_mdc-kuehlschraenke.book Seite 1 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Solarlink GmbH,
Drangstedter Str. 37
D 27624 Bad Bederkesa GERMANY
mail: info@solarlink.de
web: www.solarlink.de

WAECO
mobile solutions

WAECO CoolMatic
MDC-50, MDC-65, MDC-90, MDC-110

D	**6**	**Kühlschrank** Bedienungsanleitung
GB	**21**	**Refrigerator** Instruction Manual
F	**36**	**Réfrigérateur** Notice d'utilisation
E	**52**	**Nevera** Instrucciones de uso
I	**68**	**Frigorifero** Istruzioni per l'uso
NL	**83**	**Koelkast** Gebruiksaanwijzing
DK	**98**	**Køleskab** Betjeningsvejledning
S	**113**	**Kylskåp** Bruksanvisning
N	**128**	**Kjøleskap** Bruksanvisning
FIN	**142**	**Jääkaapp** Käyttöohje

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 2 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

(D)

Fordern Sie weitere Informationen zur umfangreichen Produktpalette aus dem Hause WAECO. Bestellen Sie einfach unsere Kataloge kostenlos und unverbindlich unter der Internetadresse: www.waeco.de

(GB)

We will be happy to provide you with further information about WAECO products. Please order our free catalogue with no obligation to buy on our homepage: www.waeco.com

(F)

Demandez d'autres informations relatives à la large gamme de produits de la maison WAECO. Commandez tout simplement notre catalogue gratuitement et sans engagement à l'adresse internet suivante : www.waeco.com

(E)

Solicite más información sobre la amplia gama de productos de la empresa WAECO. Solicite simplemente nuestros catálogos de forma gratuita y sin compromiso en la dirección de Internet: www.waeco.com

(I)

Per ottenere maggiori informazioni sull'ampia gamma di prodotti WAECO è possibile ordinare una copia gratuita e non vincolante del nostro Catalogo all'indirizzo Internet: www.waeco.com

(NL)

Maak kennis met het omvangrijke productscala van de firma WAECO. Bestel onze catalogus gratis en vrijblijvend onder het internetadres: www.waeco.com

(DK)

Bestil yderligere information om det omfattende produktudvalg fra WAECO.
Bestil vores katalog gratis og uforpligtende på internetadressen: www.waeco.com

(S)

Inhämta mer information om den omfattande produktpaletten från WAECO:
Beställ våra kataloger gratis och utan förpliktelser under vår Internetadress:
www.waeco.com

(N)

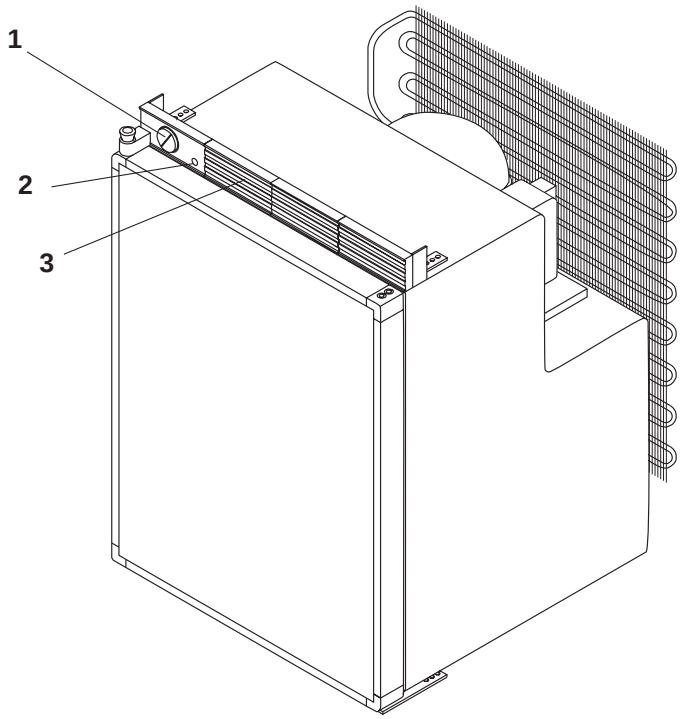
Be om mer informasjon om det rikholdige produktutvalget fra WAECO. Bestill vår katalog gratis uforbindtlig på Internettadressen: www.waeco.com

(FIN)

Pyytäkää lisää tietoja WAECOn kattavista tuotevalikoimista. Tilatkaa tuotekuvastomme maksutta ja sitoumuksetta internet-osoitteesta: www.waeco.com

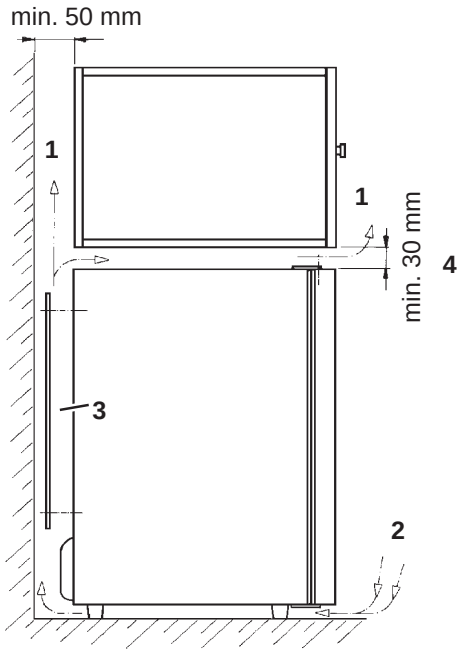
_mdc-kuehlschraenke.book Seite 3 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

1

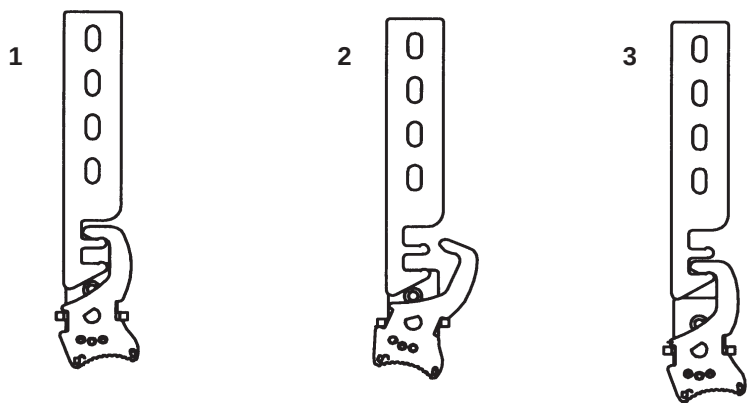


_mdc-kuehlschraenke.book Seite 4 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

2

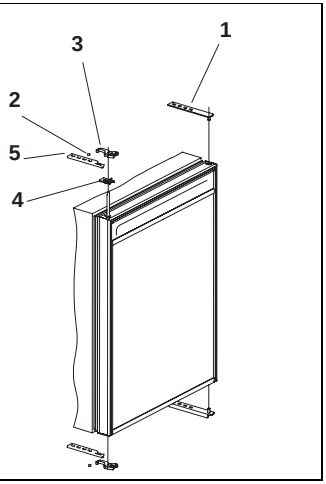


3

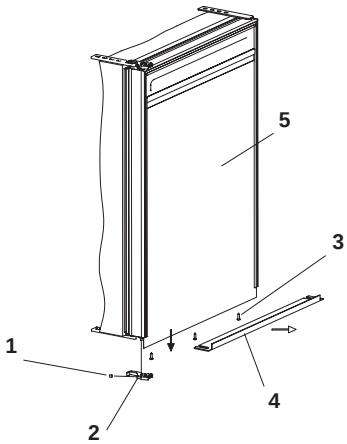


_mdc-kuehlschraenke.book Seite 5 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

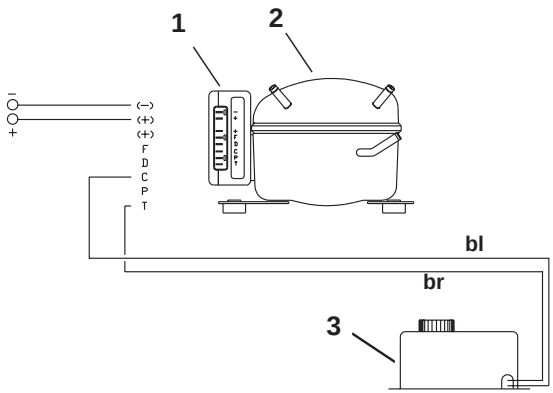
4



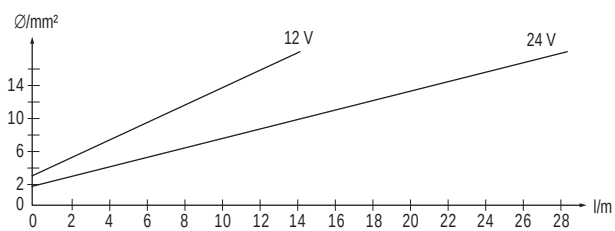
5



6



7



_mdc-kuehlschraenke.book Seite 6 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie sie im Falle einer Weiterveräußerung des Gerätes an den Käufer weiter.

Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Benutzung der Anleitung 6
2 Sicherheitshinweise 7
3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch 9
4 Lieferumfang 9
5 Technische Beschreibung 9
6 Kühlgerät aufstellen und anschließen 10
7 Bedienung 14
8 Reinigung und Pflege 17
9 Gewährleistung 17
10 Entsorgung 17
11 Störungen beseitigen 18
12 Technische Daten 20

1 Hinweise zur Benutzung der Anleitung

Die folgenden Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet:

Achtung!
Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Personen- und Geräteschäden führen.

Achtung!
Sicherheitshinweis, der auf Gefahren mit elektrischem Strom oder elektrischer Spannung hinweist: Nichtbeachtung kann zu Personen- und Geräteschäden führen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.

Hinweis
Ergänzende Informationen zur Bedienung des Gerätes.

➤ **Handlung:** Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 7 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

✓ Dieses Symbol beschreibt das Ergebnis einer Handlung.

2 1, Seite 3: Diese Angabe weist Sie auf ein Element in einer Abbildung hin, in diesem Beispiel auf „Position 1 in Abbildung **2** auf Seite 3“.

Beachten Sie bitte auch die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

2 Sicherheitshinweise

Achtung!
WAECO International übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund folgender Punkte:

- Beschädigungen am Gerät durch mechanische Einflüsse und Überspannungen,
- Veränderungen am Gerät ohne ausdrückliche Genehmigung von WAECO International,
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke.

2.1 Allgemeine Sicherheit

- Lassen Sie Installationen in Feuchträumen nur vom Fachmann verlegen.
- Reparaturen an diesem Gerät dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen.
  Wenden Sie sich im Reparaturfall an den WAECO Kundendienst.
- Öffnen Sie auf keinen Fall den Kühlkreislauf.
- Stellen Sie das Gerät an einem trockenen und gegen Spritzwasser geschützten Platz auf.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenen Flammen oder anderen Wärmequellen (Heizung, starke Sonneneinstrahlung, Gasöfen usw.) ab.
- Wenn Sie Ihr Kühlgerät an eine Batterie anschließen, denken Sie daran, dass die Batterie Säure enthält!
- Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze nicht abgedeckt werden.
- Das Kühlgerät ist nicht geeignet für den Transport ätzender oder lösungsmittelhaltiger Stoffe!

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 8 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

- **Elektrogeräte sind kein Kinderspielzeug**!
  Verwahren und benutzen Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Lebensmittel dürfen nur in Originalverpackungen oder geeigneten Behältern eingelagert werden.

- Kontrollieren Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, ob die Betriebsspannung und die Batteriespannung übereinstimmen (siehe Typenschild).
- **Lebensgefahr!**
  Beim Einsatz auf Booten: Sorgen Sie bei Netzbetrieb unbedingt dafür, dass Ihre Stromversorgung über einen FI-Schalter abgesichert ist!
- Wenn das Anschlusskabel beschädigt ist, müssen Sie es ersetzen, um Gefährdungen zu vermeiden. Tauschen Sie ein beschädigtes Anschlusskabel nur gegen ein Anschlusskabel gleicher Art und Spezifikation aus.

2.2 Sicherheit beim Betrieb des Gerätes

- Im Inneren des Kühlgerätes dürfen keine elektrischen Geräte eingesetzt werden.
- Tauen Sie das Gerät rechtzeitig ab, um Energie zu sparen.
- Wenn Sie das Gerät an eine Batterie anschließen, stellen Sie sicher, dass Lebensmittel nicht mit Batteriesäure in Berührung kommen.
- Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchtigkeit.

- Klemmen Sie das Gerät und andere Verbraucher von der Batterie ab, bevor Sie die Batterie mit einem Schnellladegerät aufladen.
  Überspannungen können die Elektronik der Geräte beschädigen.

- **Hinweis:**
  Klemmen Sie das Gerät ab, wenn Sie es lange nicht brauchen.

- **Lebensgefahr!**
  Fassen Sie nie mit bloßen Händen an blanke Leitungen. Dies gilt vor allem beim Betrieb am Wechselstromnetz.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 9 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Kühlgerät eignet sich zum Kühlen und Tiefkühlen von Lebensmitteln. Das Gerät ist auch für den Betrieb auf Booten geeignet.

Falls Sie Medikamente kühlen wollen, überprüfen Sie bitte, ob die Kühlleistung des Gerätes den Anforderungen der jeweiligen Arzneimittel entspricht.

4 Lieferumfang

Menge	Bezeichnung
1	Kühlschrank
1	Montagesatz zum Ändern des Türanschlags
1	Bedienungsanleitung

4.1 Zubehör

Falls Sie Ihr Kühlgerät am 230-V Wechselstromnetz betreiben wollen, verwenden Sie bitte einen der folgenden Wechselrichter:

Bezeichnung	Artikel-Nr.
MOBITRONIC Gleichrichter	EPS-100W
MOBITRONIC Gleichrichter	MPS-35

5 Technische Beschreibung

COOLMATIC Kühlschränke der MDC-Serie sind geeignet für den Einsatz an einer Gleichspannung von 12 V oder 24 V und können somit z. B. auch beim Camping oder auf Booten eingesetzt werden. Außerdem können sie über die MOBITRONIC Gleichrichter EPS-100W und MPS-35 an ein 230-V-Netz angeschlossen werden.

Der Kühlschrank kann Waren abkühlen und kühl halten. Im Gefrierfach können Waren tiefgekühlt werden.

Über einen Temperaturregler kann die gewünschte Temperatur stufenlos eingestellt werden.

Alle im Kühlschrank verwendeten Materialien sind unbedenklich für Lebensmittel. Der Kühlkreislauf ist wartungs- und FCKW-frei.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 10 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Beim Einsatz auf Booten kann der Kühlschrank einer Dauer-Krängung von 30° ausgesetzt werden.

5.1 Bedien- und Anzeigeelemente

Nr in 1, Seite 3	Erklärung
1	Temperaturregler
2	Fehlercode-LED
3	Bedienpanel mit Belüftungsschlitzen (nur MDC-90 und MDC-110)

Fehlercodes der Fehlercode-LED siehe Kapitel „Störungen beseitigen“ auf Seite 18.

Bei den Modellen MDC-90 und MDC-110 befindet sich der Temperaturregler und die Fehlercode-LED im Bedienpanel des Gerätes. Bei den Modellen MDC-50 und MDC-65 sind der Temperaturregler und die LED im Gerät integriert.

6 Kühlgerät aufstellen und anschließen

6.1 Kühlgerät aufstellen

Das Gerät ist für Umgebungstemperaturen zwischen –10 °C und +55 °C vorgesehen. Im Dauerbetrieb darf die Luftfeuchtigkeit nicht über 90 % liegen.

Stellen Sie das Kühlgerät an einem trockenen, geschützten Platz auf. Vermeiden Sie das Aufstellen neben Wärmequellen wie Heizungen, Gasöfen, Warmwasserleitungen etc. Lassen Sie das Gerät nicht in der prallen Sonne stehen.

Das Kühlgerät muss so stehen, dass die erwärmte Luft gut abziehen kann. Stellen Sie daher eine ausreichende Belüftung sicher (2, Seite 4).

Nr in 2, Seite 4	Erklärung
1	warme Abluft
2	kalte Zuluft
3	Kondensator
4	mit Zierblende 50 mm Abstand oberhalb!

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 11 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

6.2 Verschlusssystem

Das Kühlgerät verfügt über einen Verriegelungsmechanismus, der auch als Transportsicherung dient. Folgende Einstellungen sind möglich:

- Position 1 (Transportsicherung): (**3** 1, Seite 4) Die Tür ist geschlossen und gesichert. Um die Tür zu öffnen, drehen Sie den Riegel in Position 2.
- Position 2 (Transportsicherung lösen): (**3** 2, Seite 4) Die Tür kann geöffnet werden.
- Position 3 („VENT"-Stellung): (**3** 3, Seite 4) Die Tür ist leicht geöffnet, aber fixiert. Nutzen Sie diese Position, wenn Sie z. B. das Gerät längere Zeit außer Betrieb nehmen.

6.3 Türanschlag ändern

Sie können den Anschlag der Tür ändern, so dass die Tür nach links statt nach rechts aufschwingt.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Türanschlag zu ändern (**4**, Seite 5):

➤ Entfernen Sie den oberen Türanschlag (**4** 1, Seite 5).

➤ Heben Sie die Tür vorsichtig heraus.

➤ Lösen Sie die Gewindestifte (**4** 2, Seite 5).

➤ Ziehen Sie die Verschlusshaken (**4** 3, Seite 5) von der Stange.

➤ Entfernen Sie die Verschlussplatte (**4** 4, Seite 5) und montieren Sie sie an der gegenüberliegenden Seite.

➤ Ziehen Sie die Stange nach unten heraus und setzen Sie sie an der gegenüberliegenden Seite ein.

➤ Befestigen Sie die Verschlusshaken (**4** 3, Seite 5) wieder an der Stange.

➤ Demontieren Sie die Verschlusshalter (**4** 5, Seite 5) links oben und unten.

➤ Demontieren Sie die Türanschläge (**4** 1, Seite 5) rechts oben und unten.

➤ Befestigen Sie die Türanschläge (**4** 1, Seite 5) auf der linken Seite oben und unten.

➤ Befestigen Sie die Verschlusshalter (**4** 5, Seite 5) auf der rechten Seite oben und unten.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 14 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

An ein 230-V-Netz anschließen

Lebensgefahr!
Hantieren Sie nie mit Steckern und Schaltern, wenn Sie nasse Hände haben oder mit den Füßen in der Nässe stehen.

Wenn Sie Ihr Kühlgerät an Bord eines Bootes per Landanschluss am 230-V-Netz betreiben, müssen Sie auf jeden Fall einen FI-Schutzschalter zwischen 230-V-Netz und Kühlgerät schalten. Lassen Sie sich von einem Fachmann beraten.

➤ Um das Kühlgerät am 230-V-Netz zu betreiben, verwenden Sie den MOBITRONIC Gleichrichter EPS-100 W oder MPS-35.

7 Bedienung

Bevor Sie das neue Kühlgerät in Betrieb nehmen, sollten Sie es aus hygienischen Gründen innen und außen mit einem feuchten Tuch reinigen (siehe auch Kapitel „Reinigung und Pflege“ auf Seite 17).

7.1 Tipps zum Energiesparen

- Wählen Sie einen gut belüfteten und vor Sonnenstrahlen geschützten Einsatzort.
- Lassen Sie warme Speisen erst abkühlen, bevor Sie sie einlagern.
- Öffnen Sie das Kühlgerät nicht häufiger als nötig.
- Lassen Sie die Tür nicht länger offen stehen als nötig.
- Tauen Sie das Kühlgerät ab, sobald sich eine Eisschicht gebildet hat.
- Vermeiden Sie eine unnötig tiefe Innentemperatur.
- Befreien Sie den Kondensator in regelmäßigen Abständen von Staub und Verunreinigungen.

7.2 Kühlgerät benutzen

Das Kühlgerät ermöglicht die Konservierung von frischen Nahrungsmitteln. Außerdem können Sie im Gefrierfach tiefgekühlte Lebensmittel konservieren und frische Nahrungsmittel einfrieren.

Achtung!
Achten Sie darauf, dass Sie Getränke oder Speisen in Glasbehältern nicht zu stark abkühlen.
Beim Gefrieren dehnen sich Getränke oder flüssige Speisen aus. Dadurch können die Glasbehälter zerstört werden.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 15 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

➤ Schalten Sie das Kühlgerät ein, indem Sie den Regler (**1** A, Seite 3) nach rechts drehen.

Nach dem Einschalten benötigt das Kühlgerät etwa 60 s, bis der Kompressor anläuft.

Achtung!
Achten Sie darauf, dass sich nur Gegenstände bzw. Waren im Kühlgerätgerät befinden, die auf die gewählte Temperatur gekühlt werden dürfen.

Temperatur einstellen

Sie können die Temperatur stufenlos über den Regler einstellen. Der integrierte Temperaturregler reguliert die Temperatur folgendermaßen:
- min. (Linksanschlag) = wärmste Einstellung
- max. (Rechtsanschlag) = kälteste Einstellung

Die Kühlleistung kann beeinflusst werden von
- der Umgebungstemperatur,
- der Menge der zu konservierenden Lebensmittel,
- der Häufigkeit der Türöffnungen.

Lebensmittel konservieren

Sie können im Kühlfach Lebensmittel konservieren. Die Konservierungszeit der Lebensmittel ist normalerweise auf der Packung angegeben.

Achtung!
Konservieren Sie keine **warmen** Lebensmittel im Kühlfach. Stellen Sie keine Glasbehälter mit Flüssigkeiten in das Gefrierfach.

Konservieren Sie Lebensmittel, die leicht Gerüche und Geschmäcke aufnehmen, sowie Flüssigkeiten und Produkte mit hohem Alkoholgehalt in dichten Behältern.

Das Kühlfach unterteilt sich in verschiedene Zonen, die unterschiedliche Temperaturen aufweisen:
- Die kälteren Zonen befinden sich unmittelbar über dem Boden, nahe der Rückwand.
- Beachten Sie Temperatur- und Haltbarkeitsangaben auf den Verpackungen Ihrer Lebensmittel.

➤ Beachten Sie folgende Hinweise beim Konservieren:

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 16 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

- Frieren Sie Produkte, die gerade auftauen oder aufgetaut wurden, keinesfalls wieder ein, sondern brauchen Sie diese baldmöglichst auf.
- Wickeln Sie die Lebensmittel in Aluminium- bzw. Polyäthylenfolien und schließen Sie sie in entsprechende Behälter mit Deckel. Dadurch werden die Aromen, die Substanz und die Frische besser konserviert.

Kühlschranktür sichern

Sie können die Kühlschranktür z. B. gegen unbeabsichtigtes Öffnen sichern.

➤ Stellen Sie den Verriegelungsmechnismus an der Türoberseite auf Position 1 (**3** 1, Seite 4).

Kühlgerät abtauen

Luftfeuchtigkeit kann sich am Verdampfer oder im Innenraum des Kühlgeräts als Reif niederschlagen, der die Kühlleistung verringert. Tauen Sie das Gerät rechtzeitig ab.

Achtung!
Verwenden Sie nie harte oder spitze Werkzeuge zum Entfernen von Eisschichten oder zum Lösen festgefrorener Gegenstände.

Gehen Sie wie folgt vor, um das Kühlgerät abzutauen:

➤ Nehmen Sie das Kühlgut heraus.

➤ Lagern Sie es ggf. in einem anderen Kühlgerät, damit es kalt bleibt.

➤ Stellen Sie den Regler auf „0“.

➤ Lassen Sie die Tür offen.

➤ Wischen Sie das Tauwasser auf oder – falls vorhanden – leeren Sie die Auffangschale. Falls ihr Gerät über einen Tauwasserablauf verfügt, lassen Sie das Tauwasser darüber ablaufen.

Kühlgerät ausschalten und stilllegen

Wenn Sie das Kühlgerät für längere Zeit stilllegen wollen, gehen Sie wie folgt vor:

➤ Drehen Sie den Regler auf Stufe „0“.

➤ Klemmen Sie die Anschlusskabel von der Batterie ab oder ziehen Sie den Stecker der Gleichstromleitung aus dem Gleichrichter.

➤ Reinigen Sie das Kühlgerät (siehe Kapitel „Reinigung und Pflege“ auf Seite 17) .

➤ Lassen Sie den Deckel oder die Tür zur Vermeidung von Geruchsbildung leicht geöffnet.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 17 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

➤ Stellen Sie die Verriegelung auf „VENT“-Stellung.
So verhindern Sie, dass sich Gerüche bilden.

8 Reinigung und Pflege

Achtung!
Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen Reinigungsmittel oder harten Gegenstände, da diese das Kühlgerät beschädigen können.

Achtung!
Verwenden Sie nie Bürsten, Kratzer oder harte und spitze Werkzeuge zum Entfernen von Eisschichten oder zum Lösen festgefrorener Gegenstände.

➤ Reinigen Sie das Kühlgerät regelmäßig und sobald er verschmutzt ist mit einem feuchten Tuch.

➤ Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die Dichtungen tropft. Dies kann die Elektronik beschädigen.

➤ Wischen Sie das Kühlgerät nach dem Reinigen mit einem Tuch trocken.

9 Gewährleistung

Es gelten unsere allgemeinen Gewährleistungsbedingungen. Sollte das Produkt defekt sein, schicken Sie es bitte an die WAECO-Niederlassung in Ihrem Land (Adressen siehe Rückseite der Anleitung) oder an Ihren Fachhändler. Zur Reparatur- bzw. Gewährleistungsbearbeitung müssen Sie folgende Unterlagen mitschicken:

- Kopie der Rechnung mit Kaufdatum
- Reklamationsgrund oder Fehlerbeschreibung

10 Entsorgung

➤ Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.

Wenn Sie das Gerät endgültig außer Betrieb nehmen, informieren Sie sich bitte beim nächsten Recyclingcenter oder bei Ihrem Fachhändler über die zutreffenden Entsorgungsvorschriften.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 18 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

11 Störungen beseitigen

Fehlercode-LED

Die Fehlercode-LED zeigt über die Anzahl der Leuchtimpulse unterschiedliche Fehlerzustände an. Ein Leuchtimpuls dauert 1/4 Sekunde. Der Fehlercode wird alle 4 Sekunden wiederholt.

Anzahl Leuchtimpulse	Fehlertyp	Mögliche Ursache
1	Batterieschutzabschaltung	Die Batteriespannung liegt außerhalb des eingestellten Bereichs
2	Lüfterüberstromabschaltung	Der Lüfter belastet die Elektronikeinheit mit mehr als 0,5 A Durchschnitt oder 1 A Spitze
3	Motorenanlauf-Fehler	Der Rotor sitzt fest oder der Differenzdruck im Kühlsystem ist zu hoch (> 5 Bar)
4	Zu niedrige Drehzahl	Bei zu hoch belastetem Kühlsystem lässt sich die Mindestdrehzahl des Motors von 1.900 U/Min. nicht aufrecht erhalten
5	Thermisches Abschalten der Elektronikeinheit	Bei hoher Belastung des Kühlsystems oder zu hoher Umgebungstemperatur wird die Elektronikeinheit zu heiß.

Kompressor läuft nicht

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
U_{KL} = 0 V	Unterbrechung in der Anschlussleitung Batterie – Elektronik	Verbindung herstellen
	Hauptschalter defekt (falls vorhanden)	Hauptschalter wechseln
	Zusätzliche Leitungsabsicherung durchgebrannt (falls vorhanden)	Leitungsabsicherung wechseln
$U_{KL} \leq U_{EIN}$	Batteriespannung zu niedrig	Batterie laden
Startversuch mit $U_{KL} \leq U_{AUS}$	Lose Kabelverbindung Schlechter Kontakt (Korrosion)	Verbindung herstellen
	Batteriekapazitat zu gering	Batterie wechseln
	Kabelquerschnitt zu gering	Kabel wechseln (**7**, Seite 5)
Startversuch mit $U_{KL} \geq U_{EIN}$	Umgebungstemperatur zu hoch	–
	Be- und Entlüftung nicht ausreichend	Kühlgerät umstellen
	Kondensator verschmutzt	Kondensator reinigen
	Lüfter defekt (falls vorhanden)	Lüfter wechseln

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 19 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

U_{KL} Spannung zwischen Plus- und Minusklemme der Elektronik
U_{EIN} Einschaltspannung Elektronik
U_{AUS} Ausschaltspannung Elektronik

Innentemperatur zu kalt in Regler-Stufe „1“

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Kompressor läuft dauernd	Thermostat-Fühler hat keinen Kontakt am Verdampfer	Fühler befestigen
	Thermostat defekt	Thermostat wechseln
	Kurzschluss in Thermostatleitung	
Kompressor läuft lange	Im Gefrierfach wurde eine größere Menge eingefroren	–

Kühlleistung lässt nach, Innentemperatur steigt

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Kompressor läuft lange/dauernd	Verdampfer vereist	Verdampfer abtauen
	Umgebungstemperatur zu hoch	–
	Be- und Entlüftung nicht ausreichend	Kühlgerät umstellen
	Kondensator verschmutzt	Kondensator reinigen
	Lüfter defekt (falls vorhanden)	Lüfter wechseln
Kompressor läuft selten	Batteriekapazität erschöpft	Batterie laden

Ungewöhnliche Geräusche

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Lautes Brummen	Bauteil des Kältekreislaufes kann nicht frei schwingen (liegt an Wandung an)	Bauteil vorsichtig abbiegen
	Fremdkörper zwischen Kühlmaschine und Wand eingeklemmt	Fremdkörper entfernen
	Lüftergeräusch (falls vorhanden)	–

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 20 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

12 Technische Daten

Alle Kühlschränke der MDC-Serie haben folgende Merkmale:

- Anschlussspannung 12 V DC oder 24 V DC
- Kühltemperaturbereich Kühlfach: +10 °C bis +2 °C
- Kühltemperaturbereich Gefrierfach: 0 °C bis –18 °C
- Luftfeuchtigkeit: maximal 90 %
- Dauer-Krängung: maximal 30°
- Prüfung/Zertifikate: CE CFC-free

	MDC-50	MDC-65
Inhalt:	43 l	64 l
davon Gefrierfach:	4 l	10 l
Mittlere Leistungsaufnahme:	45 W	
Abmessungen (BxHxT) in mm:	425x620x445	485x673x475
Gewicht:	15 kg	20 kg

	MDC-90	MDC-110
Inhalt:	90 l	110 l
davon Gefrierfach:	10 l	13 l
Mittlere Leistungsaufnahme:	45 W	
Abmessungen (BxHxT) in mm:	485x830x475	525x805,5x547
Gewicht:	28 kg	30,5 kg

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

DIN EN ISO 9001 und DIN EN ISO 14001 werden bei WAECO International angewandt.

Dieses Gerät ist FCKW-frei.

Der Kühlkreis enthält R134a.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 21 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Please read this operating manual carefully before starting the device. Keep it in a safe place for future reference. If the device is resold, this operating manual must be handed over to the purchaser along with it.

Contents

1 Notes on using the operating manual 21
2 Safety instructions 22
3 Intended use 24
4 Scope of delivery 24
5 Technical description 24
6 Setting up and connecting the cooling device 25
7 Operation 29
8 Cleaning and maintenance 32
9 Guarantee 32
10 Disposal 32
11 Troubleshooting 33
12 Technical data 35

1 Notes on using the operating manual

The following symbols are used in this operating manual:

Caution!
Safety instruction: failure to observe this instruction can cause injury or damage the device.

Caution!
Safety instruction relating to a danger from an electrical current or voltage. Failure to observe this instruction can damage the device and impair its function and cause injury.

Note
Supplementary information for operating the device.

➤ **Action:** this symbol indicates that action is required on your part. The required action is described step-by-step.

✓ This symbol indicates the result of an action.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 22 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

2 1, page 3: this refers to an element in an illustration. In this case, item 1 in figure **2** on page 3.

Please observe the following safety instructions.

2 Safety instructions

Caution!
WAECO International will not be held liable for claims for dam resulting from the following:
– Damage to the device resulting from mechanical influe s and

mission of

ed in

ne

e a e inst rooms.

vice paire ersonnel.
e re ead t hazards.
dev ed to please contact
mer servic

re ge t under any circumstances.

evice dry l ation where it is protected against
wate

plac ce nea ed flames or other heat
ces direct sunlig s ovens etc.)

you your refrigerator to tery, please remember
tha ttery contains acid.

- e that the ventilation slots are not d.
- he cooling device is not suitable for trans caustic materials or materials containing solvents.
- **Electronic devices are not toys**!
  Always keep and use the device out of the reach o n.
- Food may only be stored in its original packaging or in containers.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 26 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

6.2 Sealing system

The cooling device has a locking mechanism to protect it during transport. The following settings are possible:

- Position 1 (transport lock): (**3** 1, page 4) The door is locked and secured. To open the door, turn the bolt to position 2.
- Position 2 (releasing transport lock): (**3** 2, page 4) The door can be opened.
- Position 3 (VENT position): (**3** 3, page 4) The door is slightly open, but fixed in position. Use this position, for example, if you are not going to use the device for a long time.

6.3 Changing the door hinge

You can also change the hinge of the door, so that it opens to the left rather than the right.

To change the door hinge, proceed as follows (**4**, page 5):

➤ Remove the upper door hinge (**4** 1, page 5).

➤ Carefully lift out the door.

➤ Remove the threaded pins (**4** 2, page 5).

➤ Pull the locking hook (**4** 3, page 5) off the rod.

➤ Remove the locking plate (**4** 4, page 5) and fit it on the opposite side.

➤ Pull the rod downwards and out and put it in the other side.

➤ Fasten the locking hook (**4** 3, page 5) back on the rod.

➤ Detach the top and bottom lock holders (**4** 5, page 5) on the left side.

➤ Detach the top and bottom door hinges (**4** 1, page 5) on the right side.

➤ Fasten the top and bottom door hinges (**4** 1, page 5) to the left side.

➤ Fasten the top and bottom lock holders (**4** 5, page 5) to the left side.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 27 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

6.4 Changing the decorative plate

You can change the decorative plate on your cooling device to improve the appearance.

This is how to change the decorative plate:

➤ Remove the screws 1 and 3 (5 1 and 3, page 5).

➤ Remove components 2 and 4 (5 2 and 4, page 5).

➤ Pull down the old decorative plate out of the door frame.
Caution: there is a risk of injury!

➤ Put the new decorative plate in the door frame.

➤ Fit the components 2 and 4 (5 2 and 4, page 5) back on the device.

➤ Fasten the screws 1 and 3 (5 1 and 3, page 5).

6.5 Connecting the cooling device

For the electrical connection you also need the wiring diagram (6, page 5).

No. in 6, page 5	Meaning
1	Electronic terminal rail
2	Compressor
3	Temperature controller

Cable colours:

No. in 6, page 5	Meaning
bl	Blue
br	Brown

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 28 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Connecting to a battery

The cooling device can be operated with a 12 V or 24 V DC voltage supply.

To avoid voltage loss and therefore a drop in performance, the cable should be kept as short as possible and should not be interrupted if this is possible.
For this reason avoid additional switches, plugs or power strips.

➤ Determine the required cross section of the cable in relation to the cable length according to **7**, page 5.

Key for **7**, page 5

Co-ordinate axis	Meaning	Unit
l	Cable length	m
∅	Cable cross section	mm²

Caution!
Make sure that the polarity is correct.

- Before starting up the device for the first time, check whether the operating voltage and the battery voltage correspond (see type plate).

➤ Connect the cooling device
  – As directly as possible to the pole of the battery or
  – To a plug socket which is fused with at least 15 A (at 12 V) or 7.5 A (at 24 V).

Caution!
Disconnect the cooling device and other power consuming devices from the battery before connecting the battery to a quick charging device.
Overvoltage can damage the electronics of the device.

The cooling device is equipped with an electronic device to protect against reversing the polarity and short circuits when connecting to a battery.
To protect the battery, the cooling device switches off automatically if the voltage is insufficient (see table below).

	12 V	24 V
Switch-off voltage	10.4 V	22.8 V
Switch-on voltage	11.7 V	24.2 V

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 29 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Connecting to 230 V mains supply

Danger of fatal injuries!
Never handle plugs and switches with wet hands or if you are standing in a puddle.

If you are operating your cooling device on board a boat with a mains connection of 230 V from the land, you must install a ground protection circuit breaker between the 230 V mains supply and the cooling device.
Seek advice from a trained technician.

➤ To operate the cooling device with a 230 V mains supply, use an EPS-100 W or MPS-35 MOBITRONIC rectifier.

7 Operation

Before starting your new cooling device for the first time, you should clean it inside and outside with a damp cloth for hygienic reasons (please also refer to the the “Cleaning and maintenance” chapter on page 32).

7.1 Energy saving tips

- Choose a well ventilated installation location which is protected against direct sunlight.
- Allow food to cool down first before placing it in the device.
- Do not open the cooling device more often than necessary.
- Do not leave the door open for longer than necessary.
- Defrost the cooling device as soon as a layer of ice forms.
- Avoid unnecessarily low temperatures.
- Clean the condenser of dust impurities at regular intervals.

7.2 Using the cooling device

The cooling device conserves fresh foodstuffs. The freezer compartment conserves frozen foodstuffs and freezes fresh foodstuffs.

Caution!
Ensure that food or liquids in glass containers are not excessively refrigerated.
Liquids expand when they freeze and can thus destroy the glass containers.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 30 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

➤ Switch the cooling device on by turning the knob (**1** A, page 3) to the right.

After switching on, the cooling device requires approx. 60 s until the compressor starts up.

Caution!
Ensure that the objects placed in the cooling device are suitable for cooling to the selected temperature.

Setting the temperature

You can set the temperature to any level using the knob. The built-in temperature control regulates the temperature as follows:

– min. (left limit) = warmest setting
– max. (right limit) = coldest setting

The cooling capacity can be influenced by:
– The ambient temperature
– The amount of food to be conserved
– The frequency with which the door is opened

Conserving foodstuffs

You can conserve foodstuffs in the cooling device compartment. The time for which the food can be conserved in this way is usually stated on the package.

Caution!
Do not conserve **warm** food in the cooling device compartment.
Do not place glass containers with liquid in the freezer compartment.

Food which can easily absorb tastes and odours and liquids and products with a high alcohol content should be conserved in air-tight containers.

The cooling device compartment is divided in different zones with different temperatures:

- The colder zones are immediately over the base, near the back wall.
- Observe the temperature information and best before date on the food packaging.

➤ Observe the following when using the device:

- Do not re-freeze products which are defrosting or have been defrosted, consume them as soon as possible.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 31 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

- Wrap food in aluminium foil or cling film and shut it in a suitable box with a lid. This ensures that aromas, the shape and the freshness are better conserved.

Securing the refrigerator door

You can prevent the refrigerator door from being opened inadvertently.

➤ Put the locking mechanism on the top of the door to position 1 (**3** 1, page 4).

Defrosting the cooling device

Humidity can form frost in the interior of the cooling device or on the vaporiser. This reduces the cooling capacity. Defrost the device in good time to avoid this.

Caution!
Never use hard or pointed tools to remove ice or to loosen objects which have frozen in place.

To defrost the cooling device, proceed as follows:

➤ Take out the contents of the cooling device.

➤ Place them in another cooling device to keep them cool, if necessary.

➤ Set the knob to 0.

➤ Leave the door open.

➤ Wipe off the water resulting from defrosting or – if present – empty the collecting tray. If your device has a water drain, drain the thawed water off.

Switching off and storing the cooling device

If you do not intend to use the cooling device for a long time, proceed as follows:

➤ Turn the knob to 0.

➤ Disconnect the power cable from the battery or pull the DC cable plug out of the rectifier.

➤ Clean the cooling device (see the “Cleaning and maintenance” chapter on page 32).

➤ Leave the lid or door open for to avoid unpleasant odours building up.

➤ Put the lock in the VENT position.
This prevents odours from building up.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 32 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

8 Cleaning and maintenance

Caution!
Do not use abrasive cleaning agents or hard objects during cleaning as these can damage the cooling device.

Caution!
Never use brushes, scouring pads or hard or pointed tools to remove ice or to loosen objects which have frozen in place.

➤ Clean the cooling device regularly as soon as it becomes dirty with a damp cloth.

➤ Make sure that no water drips into the sealings. This can damage the electronics.

➤ Wipe the cooling device dry with a cloth after cleaning.

9 Guarantee

Our general guarantee conditions apply. If the product is defective, please send it back to the WAECO branch in your country (addresses on the back of the instruction manual) or to your specialist dealer. For repair and guarantee processing, the following documents must be sent along with the device:

- A copy of the receipt with purchasing date
- Reason for complaint or description of the fault

10 Disposal

➤ Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.

If you wish to finally dispose of the device, ask your local recycling centre or specialist dealer for details about how to do this in accordance with the applicable disposal regulations.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 33 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

11 Troubleshooting

Error code LED

The error code LED indicates various faults with a different number of flashes. One flash lasts a 1/4 of a second. The error codes are repeated every 4 seconds.

Number of flashes	Error type	Possible cause
1	Battery protection shut down	The battery voltage is outside of the set range
2	Fan overvoltage shut down	The fan is consuming more than 0.5 A on average or 1 A peak values from the electronic unit
3	Motor start error	The rotor is stuck or the differential pressure in the cooling system is too high (> 5 bar)
4	RPM too low	If the cooling system is overloaded, the minimum speed of the motor of 1900 RPM cannot be maintained
5	Thermal shut down of the electronic unit	If the cooling system is overloaded or the ambient temperature is too high, the electronic unit becomes too hot

Compressor does not run

Fault	Possible cause	Remedy
U_T = 0 V	The connection between the battery and the electronics is interrupted	Establish a connection
	Main switch defective (if installed)	Replace the main switch
	Additional supply line fuse has blown (if installed)	Replace the fuse
$U_T \leq U_{ON}$	Battery voltage is too low	Charge the battery
Start attempt with $U_T \leq U_{OFF}$	Loose cables Poor contact (corrosion)	Establish a connection
	Battery capacity too low	Replace the battery
	Cable cross section too low	Replace the cable (**7**, page 5)
Start attempt with $U_T \leq U_{ON}$	Ambient temperature too high	–
	Insufficient ventilation	Move the cooling device
	Condenser is dirty	Clean the condenser
	Fan defective (if installed)	Replace the fan

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 34 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

U_T Voltage between the positive and negative electronic terminals
U_{ON} Switch-on voltage of the electronics
U_{OFF} Switch-off voltage of the electronics

Interior temperature too low in control setting 1

Fault	Possible cause	Remedy
Compressor runs constantly	Thermostat sensor has no contact to the vaporiser	Secure the sensor
	Thermostat defective	Change the thermostat
	Short circuit in the thermostat line	
Compressor runs for a long time	A large quantity has been frozen in the freezer compartment	–

Cooling capacity drops, interior temperature rises

Fault	Possible cause	Remedy
Compressor runs for a long time/continuously	Vaporiser iced over	Defrost the vaporiser
	Ambient temperature too high	–
	Insufficient ventilation	Move the cooling device
	Condenser is dirty	Clean the condenser
	Fan defective (if installed)	Replace the fan
Compressor does not run often	Battery capacity exhausted	Charge the battery

Unusual noises

Fault	Possible cause	Remedy
Loud humming	A component of the refrigerant circuit cannot move freely (lies against the wall)	Bend the component carefully
	Foreign body jammed between the cooling device and the wall	Remove the foreign body
	Fan noise (if installed)	–

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 35 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

12 Technical data

All MDC series refrigerators have the following features:

- Connection voltage 12 V DC or 24 V DC
- Cooling device compartment temperature: +10 °C to +2 °C
- Freezer compartment temperature: 0 °C to –18 °C
- Relative humidity: maximum 90 %
- Constant inclination: maximum 30°
- Test/certificates: CE CFC-free

	MDC-50	MDC-65
Overall capacity:	43 l	64 l
Freezer compartment:	4 l	10 l
Average power consumption:	45 W	
Dimensions (WxHxD) in mm:	425x620x445	485x673x475
Weight:	15 kg	20 kg

	MDC-90	MDC-110
Capacity:	90 l	110 l
Freezer proportion:	10 l	13 l
Average power consumption:	45 W	
Dimensions (WxHxD) in mm:	485x830x475	525x805.5x547
Weight:	28 kg	30.5 kg

Versions, technical modifications and delivery options reserved.

DIN EN ISO 9001 and DIN EN ISO 14001 are applied at WAECO International.

This device is CFC-free.

The coolant circuit contains R134a.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 36 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Veuillez lire ce manuel avec attention avant la mise en service et conservez-le. En cas de revente de l'appareil, veuillez le transmettre au nouvel acquéreur.

Table des matières

1 Remarques pour l'application des instructions 36
2 Consignes de sécurité 37
3 Usage conforme 39
4 Pièces fournies 39
5 Description technique 39
6 Installation et raccordement du réfrigérateur 40
7 Utilisation 44
8 Nettoyage et entretien 47
9 Garantie 47
10 Retraitement 48
11 Guide de dépannage 48
12 Caractéristiques techniques 51

1 Remarques pour l'application des instructions

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel :

Attention !
Consigne de sécurité : tout non-respect des consignes peut entraîner des dommages matériels ou compromettre la sécurité des personnes.

Attention !
Consigne de sécurité relative aux dangers émanant du courant électrique ou de la tension électrique : tout non-respect des consignes peut entraîner des dommages matériels ou compromettre la sécurité des personnes et nuire au fonctionnement de l'appareil.

Remarque
Informations complémentaires sur l'utilisation de l'appareil.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 37 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

➤ **Manipulation :** ce symbole vous indique que vous devez agir. Les manipulations à effectuer sont décrites pas à pas.

✓ Ce symbole décrit le résultat d'une manipulation.

2 1, page 3 : cette donnée vous indique un élément dans une illustration, dans cet exemple la « position 1 de l'illustration **2** à la page 3 ».

Respectez également les consignes de sécurité suivantes.

2 Consignes de sécurité

Attention !
WAECO International décline toute responsabilité en cas de dommages causés par :
- des influences mécaniques et des surtensions ayant endommagé le matériel,
- des modifications apportées à l'appareil sans autorisation explicite de la part de WAECO International,
- des usages différents de ceux décrits dans le manuel.

2.1 Sécurité générale

- Seul un spécialiste doit procéder à l'installation dans des endroits humides.
- Seul un personnel qualifié est habilité à effectuer des réparations sur cet appareil. Toute réparation mal effectuée risquerait d'entraîner de sérieux dangers.
  Si des réparations sont nécessaires, adressez-vous au service après-vente de WAECO.
- Ne jamais ouvrir le circuit frigorifique.
- Installez l'appareil dans un endroit sec et à l'abri des éclaboussures d'eau.
- Ne placez pas l'appareil près de flammes ou d'autres sources de chaleur (chauffage, rayons solaires, fours à gaz, etc.).
- Lorsque vous raccordez votre appareil à une batterie, veuillez considérer le fait que cette batterie contient des acides !
- Assurez-vous que les fentes d'aération ne sont pas recouvertes.
- N'utilisez pas le réfrigérateur pour le transport de produits corrosifs ou de solvants !

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 38 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

- **Les appareils électriques ne sont pas des jouets pour enfants** !
  Placez et utilisez l'appareil hors de la portée des enfants.
- Les aliments ne peuvent être conservés que dans leurs emballages originaux ou dans des récipients appropriés.

- Avant de mettre l'appareil en service, vérifiez que la tension de service et la tension de la batterie sont identiques (voir plaque signalétique).
- **Danger de mort !**
  En cas d'utilisation sur des bateaux : veillez à ce que votre alimentation électrique soit sécurisée par un disjoncteur différentiel si l'appareil est branché sur le secteur !
- Si le câble de raccordement est endommagé, vous devez le remplacer afin d'éviter tout danger. Ne remplacez un câble de raccordement endommagé que par un câble de raccordement de même type et de même spécification.

2.2 Consignes de sécurité concernant l'utilisation de l'appareil

- Aucun appareil électrique ne doit être utilisé à l'intérieur du réfrigérateur !
- Dégivrez l'appareil en temps utile, afin d'économiser de l'énergie.
- Lorsque vous raccordez l'appareil à une batterie, assurez-vous que les aliments ne soient pas en contact avec les acides de la batterie.
- Protégez l'appareil de la pluie et de l'humidité.

- Débranchez l'appareil et les autres consommateurs d'énergie de la batterie avant de recharger la batterie avec un chargeur rapide.
  Les surtensions peuvent endommager l'électronique des appareils.

- **Remarque :**
  Débranchez l'appareil uniquement lorsque vous savez que vous ne l'utiliserez pas pendant une période prolongée.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 39 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

- **Danger de mort !**
  Ne touchez jamais les lignes électriques dénudées avec les mains nues. Cela est surtout valable en cas de fonctionnement sur secteur.

3 Usage conforme

Le réfrigérateur est conçu pour la réfrigération et la congélation d'aliments. L'appareil peut également être utilisé sur des bateaux.

Si vous souhaitez conserver au frais des médicaments, nous vous prions de vérifier si la puissance frigorifique de l'appareil correspond à la température de conservation recommandée pour le médicament.

4 Pièces fournies

Quantité	Désignation
1	Réfrigérateur
1	Set de montage pour modifier le côté d'ouverture de la porte
1	Notice d'utilisation

4.1 Accessoires

Si vous souhaitez faire fonctionner votre réfrigérateur sur secteur à courant alternatif 230 V, veuillez utiliser l'un des redresseurs suivants :

Désignation	N° d'article
Redresseur MOBITRONIC	EPS-100W
Redresseur MOBITRONIC	MPS-35

5 Description technique

Les réfrigérateurs COOLMATIC de la série MDC sont conçus pour une utilisation sous tension de 12 V ou 24 V et peuvent donc être utilisés p. ex. en camping ou sur des bateaux. De plus, le redresseur MOBITRONIC EPS- 100W et MPS-35 permet de le raccorder à la tension du secteur 230 V.

Le réfrigérateur permet de réfrigérer et tenir au frais des denrées alimentaires. Dans le compartiment congélateur, il est possible de congeler des produits.

Un régulateur de température permet de sélectionner la température désirée.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 40 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Tous les matériaux utilisés lors de la construction du réfrigérateur n'altèrent pas la qualité des aliments. Le circuit de refroidissement ne contient pas de CFC et ne requiert pas d'entretien.

En cas d'utilisation sur les bateaux, le réfrigérateur peut supporter un angle de gîte permanent de 30°.

5.1 Eléments de commande et d'affichage

N° dans **1**, page 3	Signification
1	Régulateur de température
2	LED code d'erreur
3	Panneau de commande avec fentes d'aération (sur MDC-90 et MDC-110 uniquement)

Codes d'erreur sur LED code d'erreur, voir chapitre « Guide de dépannage », page 48.

Sur les modèles MDC-90 et MDC-110, le régulateur de température et la LED code d'erreur se trouvent sur le panneau de commande de l'appareil. Sur les modèles MDC-50 et MDC-65, le régulateur de température et la LED sont intégrés dans l'appareil.

6 Installation et raccordement du réfrigérateur

6.1 Installation du réfrigérateur

Cet appareil est conçu pour une utilisation à une température variant entre – 10 °C et + 55 °C. S'il fonctionne de manière continue, l'humidité de l'air ne doit pas dépasser 90 %.

Installez l'appareil dans un endroit sec et protégé. Évitez de placer l'appareil à proximité de sources de chaleur, comme des radiateurs, des fours à gaz, des conduites d'eau chaude, etc. Ne pas laisser l'appareil en plein soleil.

Le réfrigérateur doit être installé de manière à ce que l'air réchauffé puisse être facilement évacué. Veillez à ce que la ventilation soit suffisante (**2**, page 4).

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 41 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

N° dans 2, page 4	Signification
1	Air sortant chaud
2	Air entrant froid
3	Condenseur
4	50 mm d'écart sur le dessus, enjoliveur y compris !

6.2 Système de verrouillage

Le réfrigérateur dispose d'un mécanisme de verrouillage servant également de fixation de transport. Les réglages suivants sont possibles :

- Position 1 (fixation de transport) : (3 1, page 4) la porte est fermée et fixée. Pour ouvrir la porte, tournez la barre sur la position 2.
- Position 2 (retrait de la fixation de transport) : (3 2, page 4) la porte peut être ouverte.
- Position 3 (réglage « VENT ») : (3 3, page 4) la porte est légèrement ouverte, mais toutefois fixée. Réglez cette position si par ex. vous devez éteindre l'appareil pour une durée relativement longue.

6.3 Modifier le côté d'ouverture de la porte

Vous pouvez modifier le côté d'ouverture de la porte, de sorte que la porte s'ouvre vers la gauche plutôt que vers la droite.

Procédez de la manière suivante pour modifier le côté d'ouverture de la porte (4, page 5) :

➤ Retirez la butée supérieure de la porte (4 1, page 5).

➤ Soulevez la porte avec précaution.

➤ Retirez la tige filetée (4 2, page 5).

➤ Retirez les crochets de verrouillage (4 3, page 5) de la barre.

➤ Retirer la plaque de verrouillage (4 4, page 5) et montez-la sur le côté opposé.

➤ Démontez la barre en la tirant vers le bas et posez-la sur le côté opposé.

➤ Resserrez les crochets de verrouillage (4 3, page 5) sur la barre.

➤ Démontez les supports de verrouillage (4 5, page 5) en haut et en bas, à gauche.

➤ Démontez les butées de la porte (4 1, page 5) en haut et en bas, à droite.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 42 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

➤ Serrez les butées de la porte (**4** 1, page 5) sur le côté gauche, en haut et en bas.

➤ Serrez les supports de verrouillage (**4** 5, page 5) sur le côté droit, en haut et en bas.

6.4 Changement de la façade

Vous pouvez changer la façade de votre réfrigérateur et ainsi la personnaliser à votre goût.

Pour changer la façade, veuillez procéder comme suit :

➤ Desserrez les vis 1 et 3 (**5** 1 et 3, page 5).

➤ Démontez les éléments 2 et 4 (**5** 2 et 4, page 5).

➤ Démontez l'ancienne façade en la faisant glisser vers le bas hors du cadre de la porte.
Attention ! Risque de blessures !

➤ Installez la nouvelle façade dans le cadre de la porte.

➤ Remontez les éléments 2 et 4 (**5** 2 et 4, page 5) sur l'appareil.

➤ Resserrez les vis 1 et 3 (**5** 1 et 3, page 5).

6.5 Raccordement du réfrigérateur

Pour le raccordement électrique, veuillez vous conformer au schéma de raccordement (**6**, page 5).

N° dans **6**, page 5	Signification
1	Plaque à bornes du système électronique
2	Compresseur
3	Régulateur de température

Couleurs des câbles :

N° dans **6**, page 5	Signification
bl	bleu
br	marron

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 43 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Raccordement à une batterie

Le réfrigérateur peut fonctionner sur tension continue de 12 V ou de 24 V.

Pour éviter des pertes de tension et de puissance frigorifique, le câble doit être le plus court possible et ne peut être interrompu. Evitez donc de placer des interrupteurs, des connecteurs ou des répartiteurs supplémentaires.

➤ A l'aide de **7**, page 5, déterminez le diamètre nécessaire du câble en fonction de sa longueur.

Légende de **7**, page 5

Axe des coordonnées	Signification	Unité
l	Longueur du câble	m
∅	Diamètre du câble	mm²

Attention !
Tenez compte de la polarité.

- Avant de mettre l'appareil en service, vérifiez que la tension de service et la tension de la batterie sont identiques (voir plaque signalétique).

➤ Raccordez votre réfrigérateur
  – le plus directement possible aux pôles de la batterie ou
  – à une prise femelle protégée par un fusible d'au moins 15 A (pour une tension de 12 V) ou 7,5 A (pour une tension de 24 V)

Attention !
Débranchez l'appareil et les autres consommateurs d'énergie de la batterie avant de recharger la batterie avec un chargeur rapide. Les surtensions peuvent endommager l'électronique des appareils.

Le réfrigérateur est équipé d'une protection électronique contre les inversions de polarité en cas de raccordement à une batterie et contre les court-circuits. Pour protéger la batterie, le réfrigérateur s'éteint automatiquement lorsque la tension n'est plus suffisante (voir tableau suivant).

	12 V	24 V
Tension d'arrêt	10,4 V	22,8 V
Tension de remise en marche	11,7 V	24,2 V

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 44 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Raccordement à une tension du secteur de 230 V

Danger de mort !
Ne vous approchez pas de prises ou de commutateurs lorsque vous avez les mains mouillées ou les pieds dans l'eau.

Si vous raccordez votre réfrigérateur à bord d'un bateau à la tension 230 V du secteur par l'intermédiaire d'une prise de quai, vous devez dans tous les cas brancher un disjoncteur différentiel entre le secteur 230 V et le réfrigérateur.
Veuillez prendre conseil auprès d'un spécialiste.

➤ Pour faire fonctionner le réfrigérateur à une tension de secteur 230 V, utilisez le redresseur MOBITRONIC EPS-100 W ou MPS-35.

7 Utilisation

Avant de mettre en service le réfrigérateur neuf, vous devez, pour des raisons d'hygiène, la nettoyer à l'intérieur et à l'extérieur à l'aide d'un tissu humide (voir aussi chapitre « Nettoyage et entretien », page 47).

7.1 Comment économiser de l'énergie ?

- Choisissez un emplacement bien aéré et à l'abri du soleil.
- Laissez refroidir les aliments chauds avant de les déposer dans le réfrigérateur.
- Ne pas ouvrir le réfrigérateur plus souvent que nécessaire.
- Ne laissez pas la porte ouverte plus longtemps que nécessaire.
- Dégivrez le réfrigérateur dès qu'une couche de glace s'est formée.
- Evitez une température intérieure inutilement basse.
- Nettoyez régulièrement le condensateur pour enlever la poussière et les salissures.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 45 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

7.2 Utilisation du réfrigérateur

Le réfrigérateur permet la conservation des aliments frais. De plus, vous pouvez conserver des aliments congelés dans le compartiment congélateur ou y congeler des aliments frais.

Attention !
Veillez à ce que les boissons ou aliments placés dans des contenants en verre ne soient pas soumis à des températures trop basses.
En gelant, les boissons et aliments liquides augmentent de volume. Les contenants en verre risquent alors de se casser.

➤ Allumez le réfrigérateur en tournant le régulateur (**1** A, page 3) vers la droite.

Après la mise en marche, le réfrigérateur met environ 60 s avant que le compresseur ne se mette en marche.

Attention !
Veillez à ne déposer dans le réfrigérateur que des objets ou des aliments qui peuvent être réfrigérés ou congelés à la température sélectionnée.

Réglage de la température

Vous pouvez régler la température continuellement à l'aide du régulateur. Le régulateur de température intégré régule la température comme suit :

- min. (vers la gauche) = plus haute température de réglage
- max. (vers la droite) = plus basse température de réglage

La puissance frigorifique peut être influencée par
- la température ambiante,
- la quantité des aliments à conserver,
- la fréquence de l'ouverture de la porte.

Conservation des aliments

Vous pouvez conserver des aliments dans le réfrigérateur. Normalement, la durée de conservation des aliments est indiquée sur l'emballage.

Attention !
Ne conservez pas d'aliments **chauds** dans le réfrigérateur.
Ne placez pas de conteneurs en verre remplis de liquides dans le compartiment congélateur.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 46 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Conservez les aliments qui ont tendance à absorber les odeurs et les arômes, ainsi que les liquides et les produits à forte teneur en alcool dans des conteneurs hermétiques.

Le compartiment réfrigérateur se répartit en plusieurs zones qui présentent différentes températures :

- Les zones les plus froides se trouvent directement au fond de l'appareil, près de la paroi arrière.
- Veuillez respecter les indications relatives à la température et à la péremption figurant sur les emballages des aliments.

➤ Veuillez respecter les consignes suivantes pour la conservation :

- Ne recongelez jamais un produit décongelé, consommez-le au plus vite.
- Enveloppez les aliments dans une feuille d'aluminium ou un film plastique et placez-les dans un conteneur à couvercle. De cette façon, les arômes, la substance et la fraîcheur se conservent mieux.

Sécurisation de la porte du réfrigérateur

Vous pouvez sécuriser la porte du réfrigérateur, par ex. contre une ouverture involontaire.

➤ Réglez le mécanisme de verrouillage situé sur la partie supérieure de la porte sur la position 1 (3 1, page 4).

Dégivrage du réfrigérateur

L'humidité de l'air peut se condenser sous forme de givre au niveau de l'évaporateur ou à l'intérieur du réfrigérateur et diminuer ainsi sa puissance frigorifique. Veillez donc à dégivrer l'appareil à temps.

Attention !
N'utilisez jamais d'outils durs ou pointus pour enlever les couches de glace ou pour détacher des objets pris dans le givre.

Procédez de la manière suivante pour dégivrer le réfrigérateur :

➤ Retirez les aliments.

➤ Placez-les éventuellement dans un autre réfrigérateur, pour qu'ils restent froids.

➤ Placez le régulateur sur « 0 ».

➤ Laissez la porte ouverte.

➤ Essuyez l'eau provenant du dégivrage ou videz le récipient s'il est à disposition. Si votre appareil est équipé d'un dispositif d'écoulement pour l'eau de dégivrage, laissez l'eau s'écouler par celui-ci.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 47 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Extinction du réfrigérateur et mise hors service

Lorsque vous voulez mettre le réfrigérateur hors service pendant une période prolongée, procédez de la façon suivante :

➤ Placez le régulateur sur le niveau « 0 ».

➤ Débranchez le câble de raccordement de la batterie ou débranchez la prise de la ligne de courant continu en la retirant du redresseur.

➤ Nettoyez le réfrigérateur (voir chapitre « Nettoyage et entretien », page 47).

➤ Laisser le couvercle ou la porte ouverts afin d'éviter la formation d'odeurs.

➤ Réglez le verrouillage sur la position « VENT ».
Vous évitez ainsi la formation d'odeurs.

8 Nettoyage et entretien

Attention !
N'utilisez pas de produits de lavage abrasifs ou d'objets durs pour le nettoyage, car ceux-ci pourraient endommager l'appareil.

Attention !
N'utilisez jamais de brosses, d'éponges abrasives ou d'outils durs ou pointus pour enlever les couches de glace ou pour détacher des objets pris dans le givre.

➤ Nettoyez le réfrigérateur régulièrement et dès qu'il est sale, avec un chiffon humide.

➤ Veillez à ce que de l'eau ne goutte pas sur les joints. Ceci peut endommager l'électronique.

➤ Essuyez le réfrigérateur avec un chiffon après l'avoir nettoyé.

9 Garantie

Nos conditions générales de garantie s'appliquent à ce produit. Veuillez envoyer le produit à la succursale WAECO de votre pays (voir verso de ce manuel d'utilisation pour les adresses) ou à votre revendeur spécialisé. Veuillez y joindre les documents suivants pour la gestion des réparations et de la garantie :

- Copie de la facture datée
- Le motif de la réclamation ou une description du dysfonctionnement.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 48 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

10 Retraitement

➤ Jetez les emballages dans les conteneurs de déchets recyclables prévus à cet effet.

Lorsque vous mettrez votre appareil définitivement hors service, informez-vous auprès du centre de recyclage le plus proche ou auprès de votre revendeur spécialisé sur les prescriptions relatives au retraitement des déchets.

11 Guide de dépannage

LED code d'erreur

La LED code d'erreur affiche les différentes erreurs possibles en fonction du nombre d'impulsions lumineuses. Une impulsion lumineuse dure 1/4 de seconde. Le code d'erreur se répète toutes les 4 secondes.

Nombre d'impulsions lumineuses	Type d'erreur	Cause éventuelle
1	Mise hors service pour protection de la batterie	La tension de la batterie se trouve en dehors de la plage réglée
2	Mise hors service pour surintensité du ventilateur	Le ventilateur surcharge l'unité électronique avec une moyenne de plus de 0,5 A ou des pointes de 1 A
3	Panne de démarrage du moteur	Soit le Rotor est bloqué, soit la pression différentielle du système de refroidissement est trop élevée (> 5 bars)
4	Vitesse de rotation trop faible	Un système de refroidissement subissant des charges trop élevées empêche le moteur de tourner au régime minimum requis de 1900 trs/min.
5	Extinction thermique de l'unité électronique	Une surcharge du système de refroidissement ou une température ambiante trop élevée provoque une surchauffe de l'unité électronique

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 49 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Le compresseur ne fonctionne pas

Problème	Cause éventuelle	Solution
U_{Borne} = 0 V	Interruption de la ligne de raccordement entre la batterie et l'électronique	Rétablir la connexion
	Commutateur principal défectueux (s'il fait partie des composants)	Changer le commutateur principal
	Le fusible supplémentaire de la ligne a grillé (s'il fait partie des composants)	Changer le fusible de la ligne
$U_{Borne} \leq U_{ON}$	Tension de batterie trop faible	Charger la batterie
Tentative de démarrage avec $U_{Borne} \leq U_{OFF}$	Les câbles sont débranchés Mauvais contact (corrosion)	Rétablir la connexion
	Capacité de batterie trop faible	Changer la batterie
	Diamètre du câble trop petit	Changer le câble (**7**, page 5)
Tentative de démarrage avec $U_{Borne} \geq U_{ON}$	Température ambiante trop élevée	–
	Ventilation et aération insuffisantes	Déplacement du réfrigérateur
	Le condensateur est sale	Nettoyer le condensateur
	Ventilateur défectueux (s'il fait partie des composants)	Changer le ventilateur

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 50 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

U_{Borne} Tension entre la borne positive et la borne négative de l'électronique
U_{ON} Tension de démarrage de l'électronique
U_{OFF} Tension d'arrêt de l'électronique

Température intérieure trop basse sur le niveau « 1 » du régulateur

Problème	Cause éventuelle	Solution
Le compresseur fonctionne en permanence	Pas de contact établi entre le détecteur du thermostat et l'évaporateur	Fixer le détecteur
	Thermostat défectueux	Changer le thermostat
	Court-circuit dans la ligne du thermostat	
Longue durée de fonctionnement du compresseur	Grandes quantités de gel dans le compartiment congélateur	–

Diminution de la puissance frigorifique, augmentation de la température intérieure

Problème	Cause éventuelle	Solution
Longue durée de fonctionnement/fonctionnement continu du compresseur	Givrage de l'évaporateur	Dégivrer l'évaporateur
	Température ambiante trop élevée	–
	Ventilation et aération insuffisantes	Déplacement du réfrigérateur
	Le condensateur est sale	Nettoyer le condensateur
	Ventilateur défectueux (s'il fait partie des composants)	Changer le ventilateur
Le compresseur fonctionne rarement	Batterie à plat/usagée	Charger la batterie

Bruits inhabituels

Problème	Cause éventuelle	Solution
Fort ronflement	Les mouvements d'un élément du circuit de refroidissement sont bloqués (l'élément est coincé contre la paroi)	Redresser l'élément avec précaution
	Corps étranger coincé entre l'unité de réfrigération et la paroi	Retirer le corps étranger
	Bruit du ventilateur (s'il fait partie des composants)	–

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 51 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

12 Caractéristiques techniques

Tous les réfrigérateurs de la série MDC ont les caractéristiques suivantes :

- Tension de raccordement 12 V CC ou 24 V CC
- Plage de température de refroidissement du compartiment réfrigérant : +10 °C à +2 °C
- Plage de température de refroidissement du compartiment congélation : 0 °C à –18 °C
- Humidité : 90 % maximum
- Angle de gîte permanent : 30° maximum
- Contrôle/certificats : CE CFC-free

	MDC-50	MDC-65
Capacité :	43 l	64 l
dont compartiment congélateur :	4 l	10 l
Puissance moyenne absorbée :	45 W	
Dimensions (l x h x p, mm) :	425x620x445	485x673x475
Poids :	15 kg	20 kg

	MDC-90	MDC-110
Capacité :	90 l	110 l
dont compartiment congélateur :	10 l	13 l
Puissance moyenne absorbée :	45 W	
Dimensions (l x h x p, mm) :	485x830x475	525x805,5x547
Poids :	28 kg	30,5 kg

Spécifications sous réserve de modifications liées aux évolutions techniques et de disponibilités de livraison.

Les normes DIN EN ISO 9001 et DIN EN ISO 14001 sont appliquées par WAECO International.

Cet appareil ne contient pas de CFC.

Le circuit de refroidissement contient du R134a.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 52 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Antes de poner en funcionamiento la nevera, lea atentamente estas instrucciones de uso y consérvelas en un lugar seguro para futuras consultas. En caso de vender o entregar el aparato a otra persona, entregue también estas instrucciones.

Índice

1 Indicaciones relativas a las instrucciones de uso 52
2 Indicaciones de seguridad 53
3 Uso adecuado 55
4 Volumen de entrega 55
5 Descripción técnica 55
6 Instalación y conexión de la nevera 56
7 Manejo 60
8 Limpieza y mantenimiento 63
9 Garantía legal 63
10 Eliminación de material 64
11 Solución de averías 64
12 Datos técnicos 67

1 Indicaciones relativas a las instrucciones de uso

En estas instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:

¡Atención!
Indicación de seguridad: no observar estas instrucciones puede ocasionar daños personales o materiales.

¡Atención!
Indicación de seguridad relativa a peligros ocasionados por la corriente o tensión eléctricas: no observar estas indicaciones puede ocasionar daños personales o materiales, así como perjudicar el funcionamiento de la nevera.

Advertencia
Información adicional para el manejo de este aparato.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 53 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

➤ **Paso a seguir:** este símbolo le indica que debe realizar un paso. Todos los procedimientos se describen paso a paso.

✓ Este símbolo describe el resultado de un paso realizado.

2 1, página 3: esta indicación le remite a un elemento de una figura, en este ejemplo “Posición 1 en la figura **2** de la página 3”.

Tenga en cuenta también las siguientes indicaciones de seguridad.

2 Indicaciones de seguridad

¡Atención!
WAECO International no se hace responsable de los daños causados como consecuencia de:
- daños en el aparato debido a influencias mecánicas o a sobretensión,
- modificaciones realizadas en el aparato sin el consentimiento expreso de WAECO International,
- utilización del aparato para otros fines distintos a los descritos en las instrucciones.

2.1 Seguridad general

- La instalación en recintos húmedos debe realizarla siempre un especialista.
- Las reparaciones en el aparato solamente pueden ser realizadas por personal cualificado. Las reparaciones no realizadas debidamente pueden dar lugar a situaciones de peligro considerable.
  Diríjase al servicio de atención al cliente de WAECO en caso de que sea necesario reparar la máquina.
- ¡En ningún caso abra el circuito de refrigeración!
- Coloque el aparato en un lugar seco y protegido contra posibles salpicaduras de agua.
- No coloque la nevera cerca de llamas vivas ni de otras fuentes de calor (calefacción, radiación directa del sol, estufas de gas, etc.).
- ¡Cuando conecte la nevera a una batería, tenga en cuenta que la batería contine ácidos!
- Procure que no se obstruyan las ranuras de ventilación.
- ¡Esta nevera no es apta para transportar sustancias corrosivas o que contengan disolventes!

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 54 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

- **¡Los aparatos eléctricos no son juguetes!**
  Mantenga y utilice el aparato fuera del alcance de los niños.
- Los alimentos sólo se pueden guardar en los envases originales o en recipientes adecuados.

- Antes de la puesta en marcha, compruebe si la tensión de funcionamiento y la tensión de la batería coinciden (véase la placa de características).
- **¡Peligro de muerte!**
  Uso en embarcaciones: en caso de un funcionamiento a través de la red eléctrica, asegúrese de que el suministro de corriente esté protegido con un interruptor FI.
- Cambie el cable de alimentación cuando esté dañado para evitar todo tipo de peligro. Siempre que cambie un cable de conexión dañado, sustitúyalo por otro del mismo tipo y especificaciones.

2.2 Seguridad durante el funcionamiento de la nevera

- No se deben introducir aparatos eléctricos en el interior de la nevera.
- Descongele regularmente el aparato para ahorrar energía.
- Si conecta el aparato a una batería, asegúrese de que los alimentos no entren en contacto con el ácido de la batería.
- Proteja el aparato de la lluvia y la humedad.

- Antes de cargar la batería con un cargador rápido, desconéctela de la nevera y de otros consumidores.
  La sobretensión puede dañar la electrónica del aparato.

- **Nota:**
  Desconecte el aparato cuando no lo vaya a utilizar durante un período prolongado.

- **¡Peligro de muerte!**
  No toque directamente con las manos un cable sin aislamiento. Esto rige especialmente en caso de funcionamiento con corriente alterna.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 55 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

3 Uso adecuado

La nevera es apta tanto para enfriar, como para congelar alimentos. El aparato también es apto para su funcionamiento en embarcaciones.

En caso de que necesite enfriar medicamentos, compruebe que la capacidad de enfriamiento corresponda a los requisitos del medicamento.

4 Volumen de entrega

Cantidad	Descripción
1	Nevera
1	Juego de montaje para cambiar el sentido de apertura de la puerta
1	Instrucciones de uso

4.1 Accesorios

En caso de que quiera conectar su nevera a la red corriente alterna de 230 V, utilice uno de los siguientes rectificadores de corriente:

Descripción	Nº de artículo
Rectificador de corriente MOBITRONIC	EPS-100W
Rectificador de corriente MOBITRONIC	MPS-35

5 Descripción técnica

Las neveras COOLMATIC de la serie MDC son aptas una tensión continua de 12 V ó 24 V y, por lo tanto, también pueden utilizarse, p. ej., en un camping o en una embarcación. Además, se pueden conectar a una red de 230 V mediante el rectificador de corriente MOBITRONIC EPS-100W y el MPS-35.

En la nevera se pueden enfriar o mantener fríos los productos. En el congelador se pueden congelar productos.

Con el regulador de temperatura se puede ajustar de forma continua la temperatura al valor deseado.

Todos los materiales utilizados en la nevera son aptos para alimentos. El circuito de refrigeración no necesita mantenimiento y no contiene CFC.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 59 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Conexión a una batería

La nevera puede funcionar con una tensión continua de 12 V ó 24 V.

A fin de evitar pérdidas de tensión, y por lo tanto de potencia, el cable debería ser lo más corto posible y sin interrupciones. Por lo tanto, evite instalar interruptores adicionales, enchufes o cajas de distribución.

➤ Determine la sección necesaria del cable dependiendo de su longitud según **7**, página 5.

Leyendas para **7**, página 5

Eje de coordenadas	Significado	Unidad
l	Longitud del cable	m
∅	Sección del cable	mm²

¡Atención!
Atienda a la polaridad correcta.

- Compruebe antes de poner en marcha el aparato que la tensión de funcionamiento y la tensión de la batería coincidan (véase la placa de características).

➤ Conecte la nevera
  – directamente a los polos de la batería, si es posible, o
  – a una conexión que esté asegurada como mínimo con 15 A (para 12 V) o 7,5 A (para 24 V).

¡Atención!
Antes de cargar la batería con un cargador rápido, desconéctela de la nevera y de otros consumidores. La sobretensión puede dañar la electrónica del aparato.

Una protección electrónica contra inversiones de polaridad protege la conexión de la batería de inversiones de polaridad y cortocircuitos. Para proteger la batería, la nevera se desconecta automáticamente cuando la tensión es insuficiente (véase la tabla siguiente).

	12 V	24 V
Tensión de desconexión	10,4 V	22,8 V
Tensión de reconexión	11,7 V	24,2 V

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 60 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Conexión a una red de 230 V

¡Peligro de muerte!
No manipule los enchufes ni interruptores con las manos mojadas o con los pies sobre una superficie mojada.

Si la nevera funciona en la embarcación a través de una conexión de tierra de 230 V, deberá conectar un interruptor de protección FI entre la red de 230 V y la nevera.
Consulte con un especialista.

➤ Para el funcionamiento de la nevera con la red de 230 V, utilice el rectificador de corriente MOBITRONIC EPS-100 W o MPS-35.

7 Manejo

Por razones de higiene, debería limpiar la nevera nueva por dentro y por fuera con un paño húmedo antes de ponerla en funcionamiento (véase también el capítulo “Limpieza y mantenimiento” en la página 63).

7.1 Consejos para el ahorro de energía

- Elija un lugar de montaje correctamente ventilado y protegido de la radiación solar.
- Antes de introducir alimentos calientes, deje que se enfríen.
- Evite abrir la nevera más de lo necesario.
- No deje la puerta abierta más tiempo del necesario.
- Descongele la nevera cuando se forme una capa de escarcha.
- Evite utilizar temperaturas innecesariamente bajas.
- Elimine regularmente las impurezas y el polvo del condensador.

7.2 Uso de la nevera

La nevera permite la conservación de alimentos frescos. Además, puede conservar en el congelador alimentos congelados y congelar alimentos frescos.

¡Atención!
Asegúrese de que las bebidas o los alimentos envasados en recipientes de cristal no se enfríen demasiado.
Al congelarse bebidas o alimentos líquidos, éstos se dilatan, lo cual podría provocar que se rompieran los recipientes de cristal.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 61 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

➤ Para encender la nevera, gire el regulador (**1** A, página 3) hacia la derecha.

Después de encender la nevera, transcurrirán aproximadamente 60 s hasta que arranque el compresor.

¡Atención!
Asegúrese de que en la nevera sólo se encuentren objetos o productos que puedan enfriarse a la temperatura seleccionada.

Ajuste de la temperatura

Puede regular de forma continua la temperatura a través del regulador. El regulador de temperatura integrado regula la temperatura de la siguiente forma:

– mín. (tope izquierdo) = ajuste más caliente
– máx. (tope derecho) = ajuste más frío

La potencia frigorífica puede verse afectada por
– la temperatura ambiente,
– la cantidad de alimentos a refrigerar y
– la frecuencia con la que se abre la puerta de la nevera.

Conservación de alimentos

Puede conservar alimentos en la nevera. El tiempo de conservación de los alimentos viene indicado normalmente en el envase.

¡Atención!
No conserve alimentos **calientes** en la nevera.
No coloque recipientes de cristal con contenidos líquidos en el congelador.

Conserve aquellos alimentos que absorben con facilidad olores y sabores de otros alimentos, así como líquidos y productos con un alto contenido en alcohol, en recipientes herméticamente cerrados.

La nevera está dividida en distintas zonas con distintas temperaturas:

- Las zonas más frías se encuentran directamente encima de la base, cerca de la pared posterior.
- Preste atención a las indicaciones de temperatura y conservación indicadas en el envase de los productos alimenticios.

➤ Tenga en cuenta las siguientes indicaciones para la conservación de los productos:

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 62 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

- En ningún caso vuelva a congelar aquellos productos descongelados o que se estén descongelando. Consúmalos en la mayor brevedad posible.
- Envuelva los alimentos en papel de aluminio o en lámina de polietileno, y guárdelos en envases, cerrándolos con la correspondiente tapa. De esta manera conseguirá conservar mejor el aroma, la sustancia y la frescura de los alimentos.

Asegurar la puerta de la nevera

Si lo desea, puede asegurar la puerta de la nevera contra, p. ej., una apertura involuntaria.

➤ Para ello, coloque el mecanismo de bloqueo de la parte superior de la puerta en la posición 1 (**3** 1, página 4).

Descongelar la nevera

Es posible que la humedad del aire se deposite en forma de escarcha en el evaporador o en el interior de la nevera, disminuyendo de este modo la potencia frigorífica. Descongele la nevera para evitarlo.

¡Atención!
Nunca utilice herramientas duras o puntiagudas para retirar capas de hielo o soltar productos que se hayan adherido tras congelarse.

Para descongelar la nevera, proceda como se indica a continuación:

➤ Saque los productos del interior de la nevera.

➤ En caso necesario, coloque los productos en otra nevera para mantenerlos fríos.

➤ Gire el regulador a la posición “0”.

➤ Deje abierta la puerta de la nevera.

➤ Elimine con un paño el agua de condensación formada o, en caso de disponer de ella, vacíe la bandeja colectora de agua de condensación. Si su nevera dispone de un desagüe para el agua de condensación, deje que salga por dicho desagüe.

Desconexión y parada de la nevera

Si no va a usar la nevera durante un largo período de tiempo, proceda como se indica a continuación:

➤ Gire el regulador a la posición “0”.

➤ Desconecte el cable de conexión de la batería o extraiga el enchufe del cable de corriente continua del rectificador de corriente.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 63 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

➤ Limpie la nevera (véase capítulo “Limpieza y mantenimiento” en la página 63).

➤ Deje la tapa o puerta entornada para evitar la formación de malos olores.

➤ Coloque el bloqueo en la posición “VENT”.
De esta forma, evitará la aparición de olores.

8 Limpieza y mantenimiento

¡Atención!
No emplee productos de limpieza corrosivos u objetos que puedan arañar o deteriorar el aparato durante su limpieza.

¡Atención!
Nunca utilice cepillos, rascadores, herramientas duras o puntiagudas para retirar capas de hielo o soltar productos que se hayan adherido tras congelarse.

➤ Limpie regularmente con un paño húmedo la nevera y tan pronto como se ensucie.

➤ Preste atención a que no gotee agua en las juntas, pues ello podría dañar la electrónica.

➤ Después de haberla limpiado, seque la nevera con un paño.

9 Garantía legal

Rigen nuestras condiciones generales de garantía. Si el producto presenta algún defecto, envíelo a la sucursal de WAECO en su país (ver direcciones en el dorso de estas instrucciones) o a su comercio especializado. Para la reparación y tramitación de la garantía debe enviar también los siguientes documentos:

- una copia de la factura con fecha de compra
- la razón de la reclamación o una descripción de la avería.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 64 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

10 Eliminación de material

➤ Deseche el material de embalaje en el contenedor de reciclaje correspondiente.

Cuando vaya a poner definitivamente fuera de funcionamiento la nevera, infórmese en el centro de reciclaje más cercano o en un comercio especializado sobre las normas pertinentes de eliminación de materiales.

11 Solución de averías

LED de códigos de fallo

El LED de códigos de fallo inica mediante la cantidad de impulsos luminosos diferentes fallos del aparato. Un impulso luminoso dura 1/4 segundos. El códido de fallo se repite cada 4 segundos.

Cantidad de impulsos luminosos	Tipo de fallo	Causa posible
1	Desconexión por protección de batería	La tensión de la batería está fuera del rango ajustado
2	Desconexión por sobretensión del ventilador	El ventilador sobrecarga la unidad del sistema electrónico con una media superior a 0,5 A o un máximo de 1 A
3	Fallo del arranque de los motores	El rotor no se mueve o la caída de presión es muy alta (> 5 bares)
4	Número de revoluciones demasiado bajo	En caso de un sistema de refrigeración demasiado sobrecargado, no se puede mantener un nímero de revoluciones mínimo del motor de 1900 r/min
5	Desconexión térmica de la unidad del sistema electrónico	En caso de sobrecarga del sistema de refrigeración o de temperatura ambiente demasiado alta, la unidad del sistema electrónico se recalienta

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 65 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

El compresor no funciona

Avería	Causa posible	Solución
U_{KL} = 0 V	Interrupción en la línea de conexión entre la batería y la electrónica	Establecer la conexión
	El interruptor principal está averiado (si existe)	Cambiar el interruptor principal
	Se ha quemado el fusible adicional del cable (si existe)	Cambiar el fusible del cable
$U_{KL} \leq U_{CONECT.}$	Tensión de la batería insuficiente	Cargar la batería
Intento de arranque con $U_{KL} \leq U_{DESCO.}$	Unión del cable suelta Contacto defectuoso (corrosión)	Establecer la conexión
	Capacidad de la batería insuficiente	Cambiar la batería
	Sección del cable insuficiente	Cambiar el cable (**7**, página 5)
Intento de arranque con $U_{KL} \geq U_{CONECT.}$	Temperatura ambiente demasiado alta	–
	Aireación y desaireación insuficientes	Campiar el emplazamiento de la nevera
	Suciedad en el condensador	Limpiar el condensador
	Ventilador averiado (si existe)	Cambiar el ventilador

U_{KL} Tensión entre el borne positivo y el negativo del sistema electrónico

$U_{CONECT.}$ Tensión de conexión del sistema electrónico

$U_{DESCON.}$ Tensión de desconexión del sistema electrónico

Temperatura interior demasiado baja en la posición “1” del regulador

Avería	Causa posible	Solución
El compresor funciona continuamente	El sensor del termostato no hace contacto con el evaporador	Apretar el sensor
	Termostato averiado	Cambiar el termostato
	Cortocircuito en el cable del termostato	
El compresor permanece en funcionamiento demasiado tiempo	En el compartimento del congelador se ha congelado una gran cantidad de alimentos	–

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 66 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

La capacidad de enfriamiento se reduce, aumenta la temperatura interior

Avería	Causa posible	Solución
El compresor permanece en funcionamiento demasiado tiempo/continuamente	Escarcha en el evaporador	Descongelar el evaporador
	Temperatura ambiente demasiado alta	–
	Aireación y desaireación insuficientes	Campiar el emplazamiento de la nevera
	Suciedad en el condensador	Limpiar el condensador
	Ventilador averiado (si existe)	Cambiar el ventilador
El compresor se pone en funcionamiento en escasas ocasiones	Batería agotada	Cargar la batería

Ruidos anormales

Avería	Causa posible	Solución
Fuerte zumbido	El componente del circuito de refrigeración no puede vibrar libremente (contacto con la pared)	Torcer cuidadosamente el componente
	Hay un cuerpo extraño entre el mecanismo de enfriamiento y la pared	Retirar el cuerpo extraño
	Ruidos del ventilador (si existe)	–

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 67 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

12 Datos técnicos

Todas las neveras de la serie MCD tienen las siguientes características:

- Tensión de conexión 12 V CC ó 24 V CC
- Margen de temperatura de enfriamiento en la nevera: +10 °C hasta +2 °C
- Margen de temperatura de enfriamiento en el congelador: 0 °C hasta –18 °C
- Humedad del aire: máxima 90 %
- Ángulo de escora constante: máximo 30°
- Inspección/Certificados: CE CFC-free

	MDC-50	MDC-65
Capacidad:	43 l	64 l
del congelador:	4 l	10 l
Consumo de potencia intermedia:	45 W	
Medidas (AxHxP) en mm:	425x620x445	485x673x475
Peso:	15 kg	20 kg

	MDC-90	MDC-110
Capacidad:	90 l	110 l
del congelador:	10 l	13 l
Consumo de potencia intermedia:	45 W	
Medidas (AxHxP) en mm:	485x830x475	525x805,5x547
Peso:	28 kg	30,5 kg

Reservado el derecho a realizar modificaciones en los modelos y envíos en función de los avances técnicos.

WAECO International aplica las normas DIN EN ISO 9001 y DIN EN ISO 14001.

Esta nevera no contiene CFC.

El circuito de refrigeración contiene R134a.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 68 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Prima di effettuare la messa in funzione leggere accuratamente questo manuale di istruzioni, conservarlo e in caso di rivendita dell'apparecchio consegnarlo al cliente successivo.

Indice

1 Indicazioni per l'uso del manuale di istruzioni 68
2 Indicazioni di sicurezza 69
3 Uso conforme alla destinazione 71
4 Dotazione 71
5 Descrizione tecnica 71
6 Installazione e allacciamento del frigorifero 72
7 Impiego 76
8 Pulizia e cura 79
9 Garanzia 79
10 Smaltimento 79
11 Eliminazione dei guasti 80
12 Specifiche tecniche 82

1 Indicazioni per l'uso del manuale di istruzioni

Nel presente manuale di istruzioni sono impiegati i seguenti simboli:

Attenzione!
Indicazione di sicurezza: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni a persone o apparecchi.

Attenzione!
Indicazione di sicurezza che indica pericoli riconducibili alla corrente o alla tensione elettrica: la mancata osservanza di questa indicazione può causare danni a persone e apparecchi e compromettere il funzionamento dell'apparecchio.

Nota
Informazioni integranti relative all'impiego dell'apparecchio.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 69 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

➤ **Modalità di intervento:** questo simbolo indica all'utente che è necessario un intervento. Le modalità di intervento necessarie saranno descritte passo dopo passo.

✓ Questo simbolo descrive il risultato di un intervento.

2 1, pagina 3: questi dati si riferiscono ad un elemento in una figura, in questo esempio, alla "posizione 1 nella figura **2** a pagina 3".

Osservare anche le indicazioni di sicurezza riportate qui di seguito.

2 Indicazioni di sicurezza

Attenzione!
WAECO International non si assume nessuna responsabilità per danni risultanti dai seguenti punti:

– danni all'apparecchio dovuti a influenze meccaniche o a sovratensioni,
– modifiche all'apparecchio senza esplicita autorizzazione di WAECO International,
– impiego per altri fini rispetto a quelli descritti nel manuale di istruzioni.

2.1 Sicurezza generale

- Far installare gli apparecchi in luoghi umidi solo da un esperto.
- L'apparecchio deve essere riparato solo da personale specializzato. Le riparazioni effettuate in modo scorretto potrebbero causare rischi enormi.
  In caso di riparazioni rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti WAECO.
- Non aprire in nessun caso il circuito di raffreddamento.
- Installare l'apparecchio in un posto asciutto e protetto da eventuali spruzzi d'acqua.
- Non collocare l'apparecchio nelle vicinanze di fiamme libere o altre fonti di calore (riscaldamento, intensa esposizione ai raggi solari, forni a gas ecc.).
- Quando si collega il frigorifero ad una batteria, tenere a mente che la batteria contiene acidi!
- Fare attenzione che le feritoie di aerazione non vengano coperte.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 70 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

- Il frigorifero non è adatto per il trasporto di sostanze corrosive o solventi!
- **Gli elettrodomestici non sono giocattoli**!
  Conservare e impiegare l'apparecchio lontano dalla portata dei bambini.
- I prodotti alimentari possono essere conservati solo nelle confezioni originali o in contenitori adeguati.

- Prima della messa in funzione dell'apparecchio controllare se la tensione di esercizio e quella della batteria corrispondono (vedi targhetta).
- **Pericolo di morte!**
  Per l'impiego su imbarcazioni: con il collegamento alla rete fare in modo che l'alimentazione elettrica sia sempre controllata da un interruttore differenziale!
- Se il cavo di allacciamento è danneggiato è necessario sostituirlo per evitare pericoli. Sostituire un cavo di allacciamento solo con un cavo dello stesso tipo e con le stesse specifiche.

2.2 Sicurezza durante il funzionamento dell'apparecchio

- All'interno del frigorifero non deve essere collocato alcun apparecchio elettrico.
- Sbrinare l'apparecchio a tempo debito per risparmiare energia.
- Quando l'apparecchio viene allacciato ad una batteria, assicurarsi che gli alimenti non vengano in contatto con gli acidi della stessa.
- Proteggere l'apparecchio da pioggia ed umidità.

- Staccare l'apparecchio e altre utenze dalla batteria prima di caricare la batteria con un caricabatterie rapido.
  Le sovratensioni possono danneggiare il sistema elettronico degli apparecchi.

- **Nota:**
  Scollegare l'apparecchio se non viene utilizzato per lunghi periodi.

- **Pericolo di morte!**
  Non toccare mai i cavi nudi a mani nude. Questo vale soprattutto per il funzionamento con rete di alimentazione in corrente alternata.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 71 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

3 Uso conforme alla destinazione

Il frigorifero è adatto per raffreddare e surgelare alimenti.
L'apparecchio è adatto anche per il funzionamento su imbarcazioni.

Qualora si debbano raffreddare medicinali, controllare se l'apparecchio dispone di una potenza frigorifera in grado di soddisfare i requisiti dei rispettivi farmaci.

4 Dotazione

Quantità	Denominazione
1	Frigorifero
1	Set di montaggio per il cambiamento del lato di apertura della porta
1	Istruzioni per l'uso

4.1 Accessori

Qualora si voglia mettere in funzione l'apparecchio con rete di alimentazione in corrente alternata da 230 V, utilizzare uno dei seguenti raddrizzatori:

Denominazione	N. art.
Raddrizzatore MOBITRONIC	EPS-100W
Raddrizzatore MOBITRONIC	MPS-35

5 Descrizione tecnica

I frigoriferi COOLMATIC della serie MCD sono adatti per essere impiegati con una tensione continua di 12 V o 24 V e possono quindi essere utilizzati ad es. anche in campeggio o su imbarcazioni. Possono essere inoltre allacciati ad una rete da 230 V mediante un raddrizzatore MOBITRONIC EPS-100W e MPS-35.

Il frigorifero può raffreddare e mantenere freddi i prodotti. Nel freezer è possibile surgelare gli alimenti.

La temperatura desiderata può essere regolata in modo continuo da un termoregolatore.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 72 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Tutti i materiali utilizzati per la costruzione del frigorifero non sono pericolosi per gli alimenti. Il circuito di raffreddamento non richiede manutenzione ed è privo di CFC.

Nel caso di impiego su imbarcazioni il frigorifero può essere sottoposto ad uno sbandamento continuo di 30°.

5.1 Elementi di comando e indicazione

N. in **1**, pagina 3	Spiegazione
1	Termoregolatore
2	LED del codice di errore
3	Pannello di controllo con feritoie di aerazione (solo per MDC-90 e MDC-110)

Per il codice di errore del relativo LED vedi capitolo “Eliminazione dei guasti” a pagina 80.

Per i modelli MDC-90 e MDC-110 il termoregolatore e il LED del codice di errore si trovano nel pannello di controllo dell’apparecchio. Per i modelli MDC-50 e MDC-65 il termoregolatore e il LED sono integrati nell’apparecchio.

6 Installazione e allacciamento del frigorifero

6.1 Installazione del frigorifero

L’apparecchio è previsto per temperature ambiente comprese fra –10 °C e +55 °C. In caso di esercizio continuo, l’umidità dell’aria deve essere inferiore al 90 %.

Installare il frigorifero in un posto asciutto e protetto. Non collocare l’apparecchio nelle vicinanze di fonti di calore (riscaldamenti, forni a gas, tubature dell’acqua calda ecc.). Evitare l’esposizione diretta ai raggi solari.

Il frigorifero deve essere posizionato in modo tale che l’aria calda prodotta possa fuoriuscire liberamente. Pertanto occorre garantire una ventilazione sufficiente (**2**, pagina 4).

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 73 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

N. in 2, pagina 4	Spiegazione
1	Aria calda di scarico
2	Aria fredda di alimentazione
3	Condensatore
4	Con elemento decorativo, 50 mm più in alto!

6.2 Sistema di chiusura

Il frigorifero è provvisto di un meccanismo di bloccaggio, utilizzabile anche come sicura per il trasporto. Sono possibili le seguenti regolazioni:

– Posizione 1 (sicura per il trasporto): (3 1, pagina 4) la porta è chiusa e bloccata. Per aprire la porta, girare il fermo nella posizione 2.
– Posizione 2 (sbloccaggio della sicura per il trasporto): (3 2, pagina 4) la porta può essere aperta.
– Posizione 3 (posizione “VENT”): (3 3, pagina 4) la porta è leggermente aperta, ma fissata. Utilizzare questa posizione ad es. quando l’apparecchio non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo.

6.3 Cambiamento del lato di apertura della porta

È possibile cambiare il lato di apertura della porta in modo tale che invece di aprirsi verso sinistra si apra verso destra.

Per cambiare il lato di apertura della porta, procedere come segue (4, pagina 5):

➤ Rimuovere l’arresto superiore della porta (4 1, pagina 5).

➤ Sollevare con cautela la porta ed estrarla.

➤ Allentare i perni filettati (4 2, pagina 5).

➤ Estrarre i ganci di chiusura (4 3, pagina 5) dalla barra.

➤ Rimuovere la piastra di chiusura (4 4, pagina 5) e montarla sul lato opposto.

➤ Estrarre la barra, tirandola verso il basso, e applicarla sul lato opposto.

➤ Fissare di nuovo i ganci di chiusura (4 3, pagina 5) sulla barra.

➤ Smontare i supporti di chiusura (4 5, pagina 5) in alto e in basso a sinistra.

➤ Smontare gli arresti della porta (4 1, pagina 5) in alto e in basso a destra.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 74 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

➤ Fissare gli arresti della porta (**4** 1, pagina 5) in alto e in basso sul lato sinistro.

➤ Fissare i supporti di chiusura (**4** 5, pagina 5) in alto e in basso sul lato destro.

6.4 Sostituzione della piastrina decorativa

La piastrina decorativa del frigorifero può essere sostituita, ad es. per modificare l'aspetto esterno dell'apparecchio.

Per sostituire la piastrina decorativa, procedere come segue:

➤ Allentare le viti 1 e 3 (**5** 1 e 3, pagina 5).

➤ Smontare i componenti 2 e 4 (**5** 2 e 4, pagina 5).

➤ Estrarre la piastrina decorativa dall'intelaiatura della porta, tirandola verso il basso.
Attenzione: rischio di lesioni!

➤ Inserire la nuova piastrina decorativa nell'intelaiatura della porta.

➤ Rimontare i componenti 2 e 4 (**5** 2 e 4, pagina 5) sull'apparecchio.

➤ Serrare di nuovo le viti 1 e 3 (**5** 1 e 3, pagina 5).

6.5 Allacciamento del frigorifero

Per il collegamento elettrico del frigorifero, fare riferimento anche allo schema di allacciamento (**6**, pagina 5).

N. in **6**, pagina 5	Significato
1	Striscia di raccordo del sistema elettronico
2	Compressore
3	Termoregolatore

Colori dei fili:

N. in **6**, pagina 5	Significato
bl	blu
br	marrone

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 75 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Allacciamento ad una batteria

Il frigorifero può essere azionato con tensione continua da 12 V o 24 V.

Per evitare perdite di tensione e di potenza, il cavo dovrebbe essere il più corto possibile e non essere interrotto.
Evitare perciò interruttori, spine e scatole di derivazione supplementari.

➤ Stabilire la sezione necessaria del cavo in funzione della sua lunghezza come da **7**, pagina 5.

Legenda per **7**, pagina 5

Assi coordinati	Significato	Unità
l	lunghezza del cavo	m
∅	sezione del cavo	mm²

Attenzione!
Rispettare la giusta polarità.

- Prima della messa in funzione dell'apparecchio controllare se la tensione di esercizio e quella della batteria corrispondono (vedi targhetta).

➤ Chiusura del frigorifero
  – il più direttamente possibile al polo della batteria oppure
  – ad uno slot con una protezione minima di 15 A (con 12 V) o 7,5 A (con 24 V).

Attenzione!
Staccare l'apparecchio e altre utenze dalla batteria prima di caricare la batteria con un caricabatterie rapido.
Sovratensioni possono danneggiare il sistema elettronico degli apparecchi.

Una protezione elettronica contro l'inversione di polarità protegge il frigorifero contro l'inversione di polarità durante il collegamento della batteria e da un eventuale cortocircuito. Per proteggere la batteria il frigorifero si spegne automaticamente se la tensione non è più sufficiente (vedi la tabella seguente).

	12 V	24 V
Tensione di interruzione	10,4 V	22,8 V
Tensione di ripristino	11,7 V	24,2 V

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 76 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Allacciamento ad una rete da 230 V

Pericolo di morte!
Non usare spine e interruttori se avete mani o piedi bagnati.

Se il frigorifero si trova a bordo di un'imbarcazione ed è azionato mediante un collegamento alla terra con una rete da 230 V è necessario in ogni caso inserire un interruttore differenziale di protezione fra la rete da 230 V e il frigorifero.
Fatevi consigliare da un esperto.

➤ Per far funzionare il frigorifero con una rete da 230 V, impiegare un raddrizzatore MOBITRONIC EPS-100 W oppure MPS-35.

7 Impiego

Per motivi igienici, prima della messa in funzione iniziale del frigorifero, pulirne l'interno e l'esterno con un panno umido (vedi anche capitolo "Pulizia e cura" a pagina 79).

7.1 Suggerimenti per risparmiare energia

- Scegliere un luogo di impiego ben aerato e riparato dai raggi solari.
- Prima di immagazzinare cibi caldi, lasciarli prima raffreddare.
- Non aprire il frigorifero più spesso del necessario.
- Non lasciare la porta aperta più del necessario.
- Sbrinare il vostro frigorifero appena si è formato uno strato di ghiaccio.
- Evitare un abbassamento eccessivo della temperatura interna se non necessario.
- Ad intervalli regolari eliminare dal condensatore polvere ed eventuali impurità.

7.2 Impiego del frigorifero

Il frigorifero permette di conservare la freschezza degli alimenti. Nel freezer è possibile inoltre conservare generi alimentari surgelati e congelare alimenti freschi.

Attenzione!
Prestare attenzione a non raffreddare eccessivamente bevande o vivande liquide conservate in contenitori di vetro in quanto esse si dilatano se congelate, provocando la rottura dei contenitori di vetro.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 77 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

➤ Accendere il frigorifero ruotando il regolatore (**1** A, pagina 3) verso destra.

Il compressore si avvia circa 60 sec. dopo che il frigorifero è stato acceso.

Attenzione!
Assicurarsi che nel frigorifero si trovino solo oggetti o prodotti che possono essere raffreddati alla temperatura selezionata.

Regolazione della temperatura

Mediante il regolatore è possibile modificare la temperatura in modo continuo. Il termostato integrato regola la temperatura nel modo seguente:
- min. (arresto sinistro) = temperatura regolata al massimo
- max. (arresto destro) = temperatura regolata al minimo

La potenza frigorifera può essere influenzata
- dalla temperatura ambiente,
- dalla quantità di alimenti da conservare,
- dalla frequenza delle aperture della porta.

Conservazione degli alimenti

Gli alimenti possono essere conservati nel freezer. Il periodo di conservazione degli alimenti è di solito riportato sulla confezione.

Attenzione!
Non conservare alimenti **caldi** nel freezer.
Non mettere nel freezer contenitori di vetro che contengono liquidi.

Conservare in contenitori spessi alimenti che assorbono facilmente odori e sapori quali liquidi e prodotti che contengono una percentuale di alcol piuttosto alta.

Il freezer si suddivide in diverse zone che presentano temperature diverse:
- Le zone più fredde si trovano direttamente sopra il pavimento e in prossimità della parete posteriore.
- Attenersi alle indicazioni di temperatura e di scadenza riportate sulle confezioni degli alimenti.

➤ Per la conservazione degli alimenti osservare le seguenti indicazioni:
- Non ricongelare mai prodotti che si stanno scongelando o sono già stati scongelati, ma consumarli il più velocemente possibile.
- Avvolgere gli alimenti in un pellicola di alluminio o di polietilene e chiuderli in contenitori adatti provvisti di coperchio in modo da conservarne meglio gli aromi, la consistenza e la freschezza.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 78 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Bloccaggio della porta del frigorifero

È possibile bloccare la porta del frigorifero per impedirne ad es. un'apertura accidentale.

➤ Portare il meccanismo di bloccaggio sul lato superiore della porta in posizione 1 (**3** 1, pagina 4).

Sbrinamento del frigorifero

L'umidità dell'aria può condensarsi sul vaporizzatore o all'interno del frigorifero formando brina la quale diminuisce la potenza frigorifera. Sbrinare perciò l'apparecchio a tempo debito.

Attenzione!
Non impiegare mai utensili duri o accuminati per rimuovere gli strati di ghiaccio o per liberare oggetti congelati.

Per sbrinare il frigorifero, procedere come segue:

➤ Togliere i prodotti dal frigorifero.

➤ Immagazzinarli eventualmente in un altro frigorifero affinché si mantengano freddi.

➤ Ruotare il regolatore e portarlo su "0".

➤ Lasciare la porta aperta.

➤ Asciugare la condensa o – se presente – svuotare la bacinella di raccolta. Se l'apparecchio dispone di uno scarico per la condensa, utilizzarlo per il deflusso della condensa.

Come spegnere il frigorifero e lasciarlo spento per un periodo prolungato.

Nel caso in cui il frigorifero non venga utilizzato per un lungo periodo di tempo, procedere come segue:

➤ Ruotare il regolatore e portarlo su "0".

➤ Staccare il cavo di allacciamento della batteria oppure estrarre la spina della linea a corrente continua dal raddrizzatore.

➤ Pulire il frigorifero (a riguardo vedi capitolo "Pulizia e cura" a pagina 79).

➤ Lasciare il coperchio e lo sportello del frigorifero leggermente aperti per evitare la formazione di odori cattivi.

➤ Posizionare il fermo su "VENT".
In questo modo si impedisce la formazione di odori.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 79 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

8 Pulizia e cura

Attenzione!
Per la pulizia non impiegare detergenti corrosivi oppure oggetti ruvidi, perché potrebbero danneggiare il frigorifero.

Attenzione!
Non impiegare mai spazzole, raschietti oppure utensili duri o accuminati per rimuovere gli strati di ghiaccio o per liberare oggetti congelati.

➤ Con un panno umido pulire il frigorifero regolarmente e non appena sono visibili tracce di sporco.

➤ Assicurarsi che non goccioli acqua nelle guarnizioni. Questo può danneggiare il sistema elettronico.

➤ Dopo aver pulito il frigorifero asciugarlo con un panno.

9 Garanzia

Valgono le nostre condizioni di garanzia generali. Qualora il prodotto risultasse difettoso, La preghiamo di spedire il prodotto alla filiale WAECO del Suo Paese (l'indirizzo si trova sul retro del manuale), oppure al rivenditore specializzato di riferimento. Per la riparazione e per il disbrigo delle condizioni di garanzia è necessario inviare la seguente documentazione:

- copia della fattura con la data di acquisto del prodotto
- motivo su cui fondare il reclamo oppure descrizione del guasto

10 Smaltimento

➤ Raccogliere il materiale di imballaggio possibilmente negli appositi contenitori di riciclaggio.

Quando l'apparecchio viene messo fuori servizio definitivamente, informarsi al centro di riciclaggio più vicino, oppure presso il proprio rivenditore specializzato, sulle prescrizioni adeguate concernenti lo smaltimento.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 80 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

11 Eliminazione dei guasti

LED del codice di errore

Il LED del codice di errore indica, attraverso il numero degli impulsi luminosi, i diversi stati di errore. Un impulso luminoso dura 1/4 di secondo. Il codice di errore viene ripetuto ogni 4 secondi.

Numero di impulsi luminosi	Tipologia di errore	Possibile causa
1	Spegnimento della protezione batteria	La tensione della batteria si trova al di fuori del campo di regolazione
2	Spegnimento sovraccorrente ventola	La ventola sovraccarica l'unità elettronica con una media di più di 0,5 A oppure di una punta di 1 A
3	Guasto nell'avvio del motore	Il rotore è in panne o la pressione differenziale nel sistema di raffreddamento è troppo alta (> 5 bar)
4	Numero di giri insufficiente	Con un sistema di raffreddamento sovraccarico non è possibile mantenere il numero di giri minimo del motore di 1.900 giri/min.
5	Spegnimento termico dell'unità elettronica	Con il sistema di raffreddamento enormemente sovraccarico o con una temperatura ambiente eccessiva l'unità elettronica si surriscalda.

Il compressore non gira

Disturbo	Possibile causa	Rimedio
U_{MO} = 0 V	Interruzione nella linea di allacciamento batteria – sistema elettronico	Eseguire il collegamento
	Interruttore principale difettoso (se disponibile)	Sostituire l'interruttore principale
	Protezione supplementare della linea saltata (se disponibile)	Sostituire la protezione della linea
$U_{MO} \leq U_{ON}$	Tensione batteria insufficiente	Caricare la batteria
Tentativo di avviamento con $U_{MO} \leq U_{OFF}$	Collegamento cavi allentato Cattivo contatto (corrosione)	Eseguire il collegamento
	Capacità batteria insufficiente	Sostituire la batteria
	Sezione cavo insufficiente	Sostituire il cavo (**7**, pagina 5)
Tentativo di avviamento con $U_{MO} \geq U_{ON}$	Temperatura ambiente eccessiva	–
	Aerazione e disaerazione insufficienti	Spostare il frigorifero
	Condensatore sporco	Pulire il condensatore
	Ventola difettosa (se disponibile)	Sostituire la ventola

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 81 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

U_{MO} Tensione fra morsetto positivo e morsetto negativo del sistema elettronico

U_{ON} Tensione di accensione del sistema elettronico

U_{OFF} Tensione di interruzione del sistema elettronico

Temperatura interna troppo fredda con regolatore sul livello “1”

Disturbo	Possibile causa	Rimedio
Il compressore gira ininterrottamente	Il sensore del termostato non è in contatto con l’evaporatore	Fissare il sensore
	Termostato difettoso	Sostituire il termostato
	Cortocircuito nella linea del termostato	
Il compressore gira da molto tempo	Nel freezer è stata congelata una quantità eccessiva	–

La potenza frigorifera si riduce, la temperatura interna aumenta

Disturbo	Possibile causa	Rimedio
Il compressore gira da molto tempo/ ininterrottamente	L’evaporatore è ghiacciato	Sbrinare l’evaporatore
	Temperatura ambiente eccessiva	–
	Aerazione e disaerazione insufficienti	Spostare il frigorifero
	Condensatore sporco	Pulire il condensatore
	Ventola difettosa (se disponibile)	Sostituire la ventola
Il compressore gira di rado	Capacità batteria esaurita	Caricare la batteria

Rumori insoliti

Disturbo	Possibile causa	Rimedio
Forte ronzio	L’elemento costruttivo del ciclo frigorigeno non può oscillare liberamente (dipende dalla parete)	Piegare con cautela l’elemento costruttivo
	Presenza di corpi estranei bloccati fra refrigeratore e parete	Eliminare i corpi estranei
	Rumore della ventola (se disponibile)	–

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 82 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

12 Specifiche tecniche

Tutti i frigoriferi della serie MDC presentano le seguenti caratteristiche:

- Tensione di allacciamento 12 V CC o 24 V CC
- Campo di temperatura di raffreddamento vano frigorifero: da +10 °C a +2 °C
- Campo di temperatura di raffreddamento freezer: da 0 °C a –18 °C
- Umidità dell'aria: massimo 90 %
- Sbandamento continuo: massimo 30°
- Certificati di controllo: CE CFC-free

	MDC-50	MDC-65
Capienza:	43 l	64 l
del freezer:	4 l	10 l
Potenza media assorbita:	45 W	
Dimensioni (LxAxP) in mm:	425x620x445	485x673x475
Peso:	15 kg	20 kg

	MDC-90	MDC-110
Capienza:	90 l	110 l
del freezer:	10 l	13 l
Potenza media assorbita:	45 W	
Dimensioni (LxAxP) in mm:	485x830x475	525x805,5x547
Peso:	28 kg	30,5 kg

Con riserva di versioni successive e di modifiche conformi al progresso della tecnica, nonché di variazioni nella consegna.

DIN EN ISO 9001 e DIN EN ISO 14001 vengono applicate da WAECO International.

Questo apparecchio non contiene CFC.

Il circuito del refrigerante contiene R134a.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 83 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Lees deze handleiding voor de ingebruikname zorgvuldig door en bewaar deze. Geef de handleiding bij doorverkoop van het toestel door aan de koper.

Inhoudsopgave

1 Instructies voor het gebruik van de handleiding 83
2 Veiligheidsinstructies 84
3 Gebruik volgens de voorschriften 86
4 Omvang van de levering 86
5 Technische beschrijving 86
6 Koelkast opstellen en aansluiten 87
7 Bediening 91
8 Reiniging en onderhoud 94
9 Garantie 94
10 Afvoer 94
11 Storingen verhelpen 95
12 Technische gegevens 97

1 Instructies voor het gebruik van de handleiding

De volgende symbolen worden in deze gebruiksaanwijzing gebruikt:

Waarschuwing!
Veiligheidsinstructie: het niet naleven kan lichamelijk letsel of schade aan het toestel veroorzaken.

Waarschuwing!
Veiligheidsinstructie, wijst op gevaren met betrekking tot elektrische stroom of elektrische spanning: het niet naleven kan tot lichamelijk letsel of schade aan het toestel leiden en de werking van het toestel beperken.

Instructie
Aanvullende informatie voor het bedienen van het toestel.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 84 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

➤ **Handeling:** dit symbool geeft aan dat u iets moet doen. De vereiste handelingen worden stap voor stap beschreven.

✓ Dit symbool beschrijft het resultaat van een handeling.

2 1, pagina 3: deze aanduiding wijst u op een element in een afbeelding, in dit voorbeeld op „positie 1 in afbeelding **2** op pagina 3".

Neem ook de volgende veiligheidsinstructies in acht.

2 Veiligheidsinstructies

Waarschuwing!
WAECO International kan niet aansprakelijk gesteld worden voor schade veroorzaakt door:
- schade aan het toestel door mechanische invloeden en overspanningen,
- veranderingen aan het toestel zonder uitdrukkelijke toestemming van WAECO International,
- gebruik voor andere dan de in de handleiding beschreven toepassingen.

2.1 Algemene veiligheid

- Laat installaties in vochtige ruimtes alleen door een vakman plaatsen.
- Reparaties aan dit toestel mogen uitsluitend door vaklui uitgevoerd worden. Door ondeskundige reparaties kunnen grote gevaren ontstaan.
  Richt u wanneer een reparatie nodig is tot de WAECO-klantenservice.
- Open in geen geval het koelcircuit.
- Stel het toestel op een droge en tegen spatwater beschermde plaats op.
- Zet het toestel niet in de buurt van open vlammen of andere warmtebronnen (verwarming, sterke zonnestraling, gasovens enz.).
- Als u uw koeltoestel op een accu aansluit, denk er dan aan, dat de accu zuur bevat!
- Let erop dat de ventilatiesleuven niet worden afgedekt.
- Het koeltoestel is niet geschikt voor het transport van bijtende of oplosmiddelhoudende stoffen!

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 85 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

- **Elektrische toestellen zijn geen speelgoed!**
  Bewaar en gebruik het toestel buiten het bereik van kinderen.
- Levensmiddelen mogen alleen in de originele verpakkingen of geschikte bakken worden opgeslagen.

- Controleer voor ingebruikneming van het toestel, of de bedrijfsspanning en de accuspanning overeenkomen (zie typeplaatje).
- **Levensgevaar!**
  Bij gebruik op boten: Als uw toestel op het stroomnet is aangesloten, dient u er absoluut voor te zorgen dat de stroomtoevoer via een aardlekschakelaar beveiligd is!
- Als de aansluitkabel is beschadigd, moet deze worden vervangen om gevaren te voorkomen. Vervang een beschadigde aansluitkabel alleen door een aansluitkabel van hetzelfde type en met dezelfde specificatie.

2.2 Veiligheid bij het gebruik van het toestel

- In de binnenruimte van de koelkast mogen geen elektrische toestellen worden geplaatst.
- Ontdooi het toestel op tijd, om energie te sparen.
- Als u het toestel aan een accu aansluit, zorg er dan voor, dat levensmiddelen niet met accuzuur in aanraking komen.
- Bescherm het toestel tegen regen en vocht.

- Koppel het toestel en andere verbruikers van de accu los, voordat u de accu met een snellader oplaadt. Overspanningen kunnen de elektronica van de toestellen beschadigen.

- **Instructie:**
  Koppel het toestel van de accu los als u het lang niet gebruikt.

- **Levensgevaar!**
  Neem nooit blanke leidingen met blote handen vast. Dit geldt vooral bij het gebruik aan het wisselstroomnet.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 86 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

3 Gebruik volgens de voorschriften

Het koeltoestel is geschikt voor het koelen en diepvriezen van levensmiddelen. Het toestel is ook voor het gebruik op boten geschikt.

Als u medicijnen wilt koelen, gelieve dan te controleren of het koelvermogen van het toestel aan de vereisten van het betreffende medicijn voldoet.

4 Omvang van de levering

Aantal	Omschrijving
1	Koelkast
1	Montageset om de deuraanslag te wijzigen
1	Gebruiksaanwijzing

4.1 Toebehoren

Indien u uw koeltoestel op het 230-V-wisselstroomnet wilt gebruiken, gebruik dan een van de volgende gelijkrichters:

Omschrijving	Artikel-nr.
MOBITRONIC gelijkrichter	EPS-100W
MOBITRONIC gelijkrichter	MPS-35

5 Technische beschrijving

COOLMATIC koelkasten van de MDC-serie zijn geschikt voor het gebruik met een gelijkspanning van 12 V of 24 V en kunnen zodoende bijv. ook bij camperen of op boten worden gebruikt. Bovendien kunnen ze via de MOBITRONIC gelijkrichter EPS-100W en MPS-35 op een 230-V-net worden aangesloten.

De koelkast kan waren afkoelen en koel houden. In het vriesvak kunnen waren worden diepgevroren.

Via een temperatuurregelaar kan de gewenste temperatuur traploos ingesteld worden.

Alle in de koelkast gebruikte materialen zijn geschikt voor levensmiddelen. Het koelcircuit is onderhouds- en CFK-vrij.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 87 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Bij het gebruik op boten kan de koelkast aan een permanente helling van 30° worden blootgesteld.

5.1 Bedienings- en indicatie-elementen

Nr. in 1, pagina 3	Verklaring
1	Temperatuurregelaar
2	Storingcode-LED
3	Bedieningspaneel met ventilatiesleuven (alleen MDC-90 en MDC-110)

Storingcodes van de storingcode-LED zie hoofdstuk „Storingen verhelpen” op pagina 95.

Bij de modellen MDC-90 en MDC-110 bevinden de temperatuurregelaar en de storingcode-LED zich op het bedieningspaneel van het toestel. Bij de modellen MDC-50 en MDC-65 zijn de temperatuurregelaar en de LED in het toestel geïntegreerd.

6 Koelkast opstellen en aansluiten

6.1 Koeltoestel opstellen

Het toestel is bestemd voor omgevingstemperaturen tussen –10 °C en +55 °C. Bij continu bedrijf mag de luchtvochtigheid niet boven 90 % liggen.

Stel het koeltoestel op een droge, beschermde plaats op. Stel het toestel niet naast warmtebronnen zoals verwarmingen, gasovens, warmwaterleidingen etc. op. Plaats het toestel niet op een plek waar de zon er lang en direct op schijnt.

Het koeltoestel moet zo staan, dat de verwarmde lucht goed kan wegstromen. Zorg daarom voor voldoende ventilatie (2, pagina 4).

Nr. in 2, pagina 4	Verklaring
1	Warme afvoerlucht
2	Koude toevoerlucht
3	Condensator
4	Met decoratiescherm 50 mm afstand erboven!

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 88 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

6.2 Sluitingssysteem

Het koeltoestel beschikt over een vergrendelingsmechanisme, dat ook als transportbeveiliging dient. De volgende instellingen zijn mogelijk:

– positie 1 (transportbeveiliging): (**3** 1, pagina 4) de deur is gesloten en vergrendeld. Om de deur te openen, draait u de grendel in positie 2.
– positie 2 (transportbeveiliging losmaken): (**3** 2, pagina 4) de deur kan worden geopend.
– positie 3 („VENT”-stand): (**3** 3, pagina 4) de deur is iets geopend, maar wel vastgezet. Gebruik deze positie als u bijv. het toestel langere tijd buiten bedrijf stelt.

6.3 Deuraanslag wijzigen

U kunt de aanslag van de deur wijzigen, zodat de deur naar links in plaats van naar rechts opengaat.

Ga als volgt te werk om de deuraanslag te wijzigen (**4**, pagina 5):

➤ Verwijder de bovenste deuraanslag (**4** 1, pagina 5).

➤ Til de deur er voorzichtig uit.

➤ Draai de schroefdraadpennen los (**4** 2, pagina 5).

➤ Trek de afsluithaak (**4** 3, pagina 5) van de stang.

➤ Verwijder de afsluitplaat (**4** 4, pagina 5) en monteer deze aan de tegenoverliggende zijde.

➤ Trek de stang er langs de onderkant uit en breng deze op de tegenoverliggende zijde aan.

➤ Bevestig de afsluithaak (**4** 3, pagina 5) weer op de stang.

➤ Demonteer de afsluithouders (**4** 5, pagina 5) linksonder en -boven.

➤ Demonteer de deuraanslagen (**4** 1, pagina 5) rechtsonder en -boven.

➤ Bevestig de deuraanslagen (**4** 1, pagina 5) op de linkerkant boven en onder.

➤ Bevestig de afsluithouders (**4** 5, pagina 5) op de rechterkant boven en onder.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 89 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

6.4 Decoratieplaat vervangen

U kunt de decoratieplaat van uw koeltoestel vervangen en zo het uiterlijk aan uw wensen aanpassen.

Om de decoratieplaat te vervangen, gaat u als volgt te werk:

➤ Draai de schroeven 1 en 3 (**5** 1 en 3, pagina 5) los.

➤ Demonteer de onderdelen 2 en 4 (**5** 2 en 4, pagina 5).

➤ Trek de decoratieplaat langs de onderkant uit het deurframe.
Waarschuwing: gevaar voor verwonding!

➤ Breng de nieuwe decoratieplaat in het deurframe aan.

➤ Monteer de onderdelen 2 en 4 (**5** 2 en 4, pagina 5) weer op het toestel.

➤ Draai de schroeven 1 en 3 (**5** 1 en 3, pagina 5) weer vast.

6.5 Koeltoestel aansluiten

Neem voor de elektrische aansluiting ook het aansluitschema (**6**, pagina 5) in acht.

Nr. in **6**, pagina 5	Betekenis
1	Aansluitlijst van de elektronica
2	Compressor
3	Temperatuurregelaar

Kabelkleuren:

Nr. in **6**, pagina 5	Betekenis
bl	blauw
br	bruin

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 92 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

➤ Schakel het koeltoestel in door de regelaar (**1** A, pagina 3) naar rechts te draaien.

Na het inschakelen heeft het koeltoestel ongeveer 60 s nodig tot de compressor begint te lopen.

Waarschuwing!
Zorg ervoor dat er zich enkel voorwerpen of waren in het koeltoestel bevinden die op de gekozen temperatuur gekoeld mogen worden.

Temperatuur instellen

U kunt de temperatuur traploos via de regelaar instellen. De geïntegreerde temperatuurregelaar regelt de temperatuur als volgt:

– min. (aanslag links) = warmste instelling
– max. (aanslag rechts) = koudste instelling

Het koelvermogen kan worden beïnvloed door
– de omgevingstemperatuur,
– de hoeveelheid levensmiddelen die geconserveerd dienen te worden,
– het aantal keren dat de deur wordt geopend.

Levensmiddelen conserveren

U kunt in het koelvak levensmiddelen conserveren. De conserveringstijd is doorgaans op de verpakking aangegeven.

Waarschuwing!
Conserveer geen **warme** levensmiddelen in het koelvak.
Zet geen glazen potten/flessen met vloeistoffen in het vriesvak.

Conserveer levensmiddelen, die snel geuren en smaken in zich opnemen, zoals vloeistoffen en producten met een hoog alcoholpercentage, in dichte potten/flessen/bakjes.

Het koelvak is in verschillende zones verdeeld, die verschillende temperaturen hebben:

- De koudere zones bevinden zich direct boven de bodem, dicht bij de achterwand.
- Neem de gegevens m.b.t. temperatuur en houdbaarheid op de verpakkingen van de levensmiddelen in acht.

➤ Neem de volgende instructies bij het conserveren in acht:

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 93 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

- Vries producten, die aan het ontdooien zijn of ontdooid zijn, in geen geval opnieuw in, maar nuttig deze zo snel mogelijk.
- Wikkel de levensmiddelen in aluminium- of polyethyleenfolies en stop ze in afsluitbare bakken met deksel. Daardoor worden de aroma's, de substantie en de versheid beter geconserveerd.

Koelkastdeur vergrendelen

U kunt de koelkastdeur bijv. tegen onbedoeld openen vergrendelen.

➤ Zet het vergrendelingsmechanisme op de bovenkant van de deur op positie 1 (**3** 1, pagina 4).

Koeltoestel ontdooien

Luchtvochtigheid kan zich op de verdamper of in de binnenruimte van het koeltoestel als rijp afzetten, waardoor het koelvermogen verminderd wordt. Ontdooi het toestel tijdig.

Waarschuwing!
Gebruik nooit hard of spits gereedschap voor het verwijderen van ijslagen of het losmaken van vastgevroren voorwerpen.

Ga als volgt te werk om het koeltoestel te ontdooien:

➤ Neem de waren eruit.

➤ Bewaar deze evt. in een ander koeltoestel zodat ze koud blijven.

➤ Zet de regelaar op „0".

➤ Laat de deur open.

➤ Veeg het dooiwater weg of - indien voorhanden - leeg de opvangbak. Als uw toestel over een dooiwateruitloop beschikt, laat u het dooiwater hierlangs weglopen.

Koeltoestel uitschakelen en stilleggen

Als u het koeltoestel lange tijd wilt stilleggen, gaat u als volgt te werk:

➤ Draai de regelaar op stand „0".

➤ Koppel de aansluitkabel van de accu los of trek de stekker van de gelijkstroomleiding uit de gelijkrichter.

➤ Reinig het koeltoestel (zie hoofdstuk „Reiniging en onderhoud" op pagina 94).

➤ Laat het deksel of de deur licht geopend ter voorkoming van geurvorming.

➤ Zet de vergrendeling op „VENT"-stand.
Zo verhindert u geurvorming.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 94 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

8 Reiniging en onderhoud

Waarschuwing!
Gebruik voor het reinigen geen bijtende schoonmaakmiddelen of harde voorwerpen, het koeltoestel zou hierdoor beschadigd kunnen raken.

Waarschuwing!
Gebruik nooit borstels, krabbers of hard en spits gereedschap voor het verwijderen van ijslagen of het losmaken van vastgevroren voorwerpen.

➤ Reinig het koeltoestel regelmatig en als het vuil is met een vochtige doek.

➤ Let erop dat er geen water in de afdichtingen druppelt. Dit kan de elektronica beschadigen.

➤ Veeg het koeltoestel na het reinigen met een doek droog.

9 Garantie

Onze algemene garantievoorwaarden zijn van toepassing. Als het product defect is, stuur het dan naar het WAECO-filiaal in uw land (adressen zie achterkant van de handleiding) of naar uw speciaalzaak. Voor de afhandeling van de reparatie of garantie dient u de volgende documenten mee te sturen:

- kopie van de factuur met datum van aankoop
- reden van de klacht of beschrijving van de storing

10 Afvoer

➤ Laat het verpakkingsmateriaal indien mogelijk recyclen.

Als u het toestel definitief buiten bedrijf stelt, informeer dan bij het dichtstbijzijnde recyclingcentrum of uw speciaalzaak naar de betreffende afvoervoorschriften.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 95 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

11 Storingen verhelpen

Storingcode-LED

De storingcode-LED geeft via het aantal lichtimpulsen verschillende storingstoestanden aan. Een lichtimpuls duurt 1/4 seconde. De storingcode wordt om de 4 seconden herhaald.

Aantal lichtimpulsen	Storingtype	Mogelijke oorzaak
1	Uitschakeling door accubeveiliging	De accuspanning ligt buiten het ingestelde bereik
2	Uitschakeling door overstroom ventilator	De ventilator belast de elektronische eenheid met meer dan 0,5 A gemiddeld of 1 A piek
3	Storing aanloop motoren	De rotor zit vast of de verschildruk in het koelsysteem is te hoog (> 5 bar)
4	Te laag toerental	Bij te hoog belast koelsysteem kan het minimum-toerental van de motor van 1.900 omw./min. niet worden aangehouden
5	Thermisch uitschakelen van de elektronische eenheid	Bij hoge belasting van het koelsysteem of te hoge omgevingstemperatuur wordt de elektronische eenheid te heet

Compressor loopt niet

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
U_{KL} = 0 V	Onderbreking in de aansluitleiding accu – elektronica	Verbinding tot stand brengen
	Hoofdschakelaar defect (indien voorhanden)	Hoofdschakelaar vervangen
	Extra leidingbeveiliging doorgebrand (indien voorhanden)	Leidingbeveiliging vervangen
$U_{KL} \leq U_{AAN}$	Accuspanning te laag	Accu laden
Startpoging met $U_{KL} \leq U_{UIT}$	Losse kabelverbinding Slecht contact (corrosie)	Verbinding tot stand brengen
	Accucapaciteit te gering	Accu vervangen
	Kabeldiameter te gering	Kabel vervangen (**7**, pagina 5)
Startpoging met $U_{KL} \geq U_{AAN}$	Omgevingstemperatuur te hoog	–
	Be- en ontluchting niet voldoende	Koeltoestel anders zetten
	Condensator vervuild	Condensator reinigen
	Ventilator defect (indien voorhanden)	Ventilator vervangen

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 96 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

U_{KL} Spanning tussen plus- en minklem van de elektronica
U_{AAN} Inschakelspanning elektronica
U_{UIT} Uitschakelspanning elektronica

Binnentemperatuur te laag in regelaarstand „1”

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Compressor loopt permanent	Thermostaatsensor heeft geen contact met de verdamper	Sensor bevestigen
	Thermostaat defect	Thermostaat vervangen
	Kortsluiting in de thermostaatleiding	
Compressor loopt lang	In het vriesvak werd een grotere hoeveelheid ingevroren	–

Koelvermogen vermindert, binnentemperatuur stijgt

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Compressor loopt lang/permanent	IJsvorming op verdamper	Verdamper ontdooien
	Omgevingstemperatuur te hoog	–
	Be- en ontluchting niet voldoende	Koeltoestel anders zetten
	Condensator vervuild	Condensator reinigen
	Ventilator defect (indien voorhanden)	Ventilator vervangen
Compressor loopt zelden	Accucapaciteit uitgeput	Accu laden

Abnormale geluiden

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Luid brommen	Onderdeel van het koelcircuit kan niet vrij trillen (ligt tegen wand aan)	Onderdeel voorzichtig buigen
	Vreemde onderwerpen tussen koelmachine en wand ingeklemd	Vreemde voorwerpen verwijderen
	Ventilatorgeluid (indien voorhanden)	–

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 97 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

12 Technische gegevens

Alle koelkasten van de MDC-serie hebben de volgende kenmerken:

- Aansluitspanning 12 V DC of 24 V DC
- Koeltemperatuurbereik koelvak: +10 °C tot +2 °C
- Koeltemperatuurbereik vriesvak: 0 °C tot –18 °C
- Luchtvochtigheid: maximaal 90 %
- Permanente helling: maximaal 30°
- Keurmerk/certificaten: CE CFC-free

	MDC-50	MDC-65
Inhoud:	43 l	64 l
daarvan vriesvak:	4 l	10 l
Gemiddeld opgenomen vermogen:	45 W	
Afmetingen (bxhxd) in mm:	425x620x445	485x673x475
Gewicht:	15 kg	20 kg

	MDC-90	MDC-110
Inhoud:	90 l	110 l
daarvan vriesvak:	10 l	13 l
Gemiddeld opgenomen vermogen:	45 W	
Afmetingen (bxhxd) in mm:	485x830x475	525x805,5x547
Gewicht:	28 kg	30,5 kg

Uitvoeringen, wijzigingen in verband met de technische vooruitgang en voorradigheid voorbehouden.

DIN EN ISO 9001 en DIN EN ISO 14001 worden bij WAECO International toegepast.

Dit toestel is CFK-vrij.

Het koelcircuit bevat R134a.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 98 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Læs denne vejledning omhyggeligt igennem før ibrugtagning, og gem den. Giv den til køberen, hvis du sælger apparatet.

Indholdsfortegnelse

1 Henvisninger vedr. brug af vejledningen 98
2 Sikkerhedshenvisninger 99
3 Korrekt brug 100
4 Leveringsomfang 101
5 Teknisk beskrivelse 101
6 Opstilling og tilslutning af køleapparatet 102
7 Betjening 106
8 Rengøring og vedligeholdelse 108
9 Garanti 109
10 Bortskaffelse 109
11 Udbedring af fejl 110
12 Tekniske data 112

1 Henvisninger vedr. brug af vejledningen

Følgende symboler anvendes i denne betjeningsvejledning:

Vigtigt!
Sikkerhedshenvisning: Manglende overholdelse kan føre til kvæstelser eller skader på apparatet.

Vigtigt!
Sikkerhedshenvisning, der henviser til farer med elektricitet eller elektrisk spænding: Manglende overholdelse kan føre til kvæstelser og skader på apparatet og begrænser apparatets funktion.

Bemærk
Supplerende informationer om betjening af apparatet.

➤ **Handling:** Dette symbol viser dig, at du skal gøre noget. De påkrævede handlinger beskrives trin for trin.

✓ Dette symbol beskriver resultatet af en handling.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 99 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

2 1, side 3: Denne information henviser til et element på en figur, i dette eksempel til „Position 1 på figur **2** på side 3“.

Overhold også de efterfølgende sikkerhedshenvisninger.

2 Sikkerhedshenvisninger

Vigtigt!
WAECO International hæfter ikke for skader på grund af følgende punkter:

- Beskadigelser på apparatet på grund af mekanisk påvirkning og overspænding
- Ændringer på apparatet uden udtrykkelig tilladelse fra WAECO International
- Anvendelse til andre formål end dem, der er beskrevet i vejledningen

2.1 Generel sikkerhed

- Lad kun en fagmand foretage installationer i vådrum.
- Reparationer på dette apparat må kun foretages af fagfolk. Ved ukorrekte reparationer kan der opstå betydelige farer. Kontakt WAECO kundeservice i forbindelse med reparationer.
- Åbn under ingen omstændigheder kølekredsløbet.
- Stil apparatet på et tørt sted, der er beskyttet mod stænkvand.
- Stil ikke apparatet i nærheden af åben ild eller andre varmekilder (varmeapparater, stærk sol, gasovne osv.).
- Hvis du tilslutter køleapparatet til et batteri, skal du huske, at batteriet indeholder syre!
- Ventilationsåbningerne må ikke tildækkes.
- Køleapparatet er ikke egnet til transport af stoffer, der er ætsende eller indeholder opløsningsmidler!
- **El-apparater er ikke legetøj**!
  Opbevar og anvend apparatet uden for børns rækkevidde.
- Levnedsmidler må kun opbevares i original emballage eller egnede beholdere.
- Kontrollér før ibrugtagning af apparatet, om driftsspændingen og batterispændingen stemmer overens (se typeskilt).

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 100 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

- **Livsfare!**
  Ved anvendelse på både: Sørg ved tilslutning til strømnettet ubetinget for, at strømforsyningen er sikret med et fejlstrømsrelæ!
- Hvis tilslutningskablet er beskadiget, skal du udskifte det for at undgå farer. Udskift kun et beskadiget tilslutningskabel med et tilslutningskabel af samme type og med samme specifikation.

2.2 Sikkerhed under anvendelse af apparatet

- Inde i køleapparatet må der ikke anvendes elektriske apparater.
- Afrim apparatet rettidigt for at spare energi.
- Hvis du tilslutter apparatet til et batteri, skal du kontrollere, at levnedsmidler ikke kommer i berøring med batterisyren.
- Beskyt apparatet mod regn og fugt.

- Afbryd apparatet og andre forbrugere fra batteriet, før du oplader batteriet med en hurtigoplader.
  Overspænding kan beskadige apparatets elektronik.

- **Bemærk:**
  Afbryd apparatet, hvis du ikke bruger det i lang tid.

- **Livsfare!**
  Tag aldrig fat i uisolerede ledninger med bare hænder.
  Dette gælder frem for alt ved tilslutning til vekselstrømnettet.

3 Korrekt brug

Køleapparatet egner sig til at køle og dybfryse levnedsmidler.
Apparatet er også egnet til anvendelse på både.

Hvis du vil køle medicin, skal du kontrollere, om apparatets kølekapacitet svarer til kravene for det pågældende lægemiddel.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 101 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

4 Leveringsomfang

Mængde	Betegnelse
1	Køleskab
1	Monteringssæt til ændring af døranslaget
1	Betjeningsvejledning

4.1 Tilbehør

Hvis køleapparatet skal tilsluttes til 230 V-vekselstrømnettet, skal en af de følgende ensrettere anvendes:

Betegnelse	Artikel-nr.
MOBITRONIC ensretter	EPS-100W
MOBITRONIC ensretter	MPS-35

5 Teknisk beskrivelse

COOLMATIC køleskabe i serie MDC er egnede til tilslutning til en jævnspænding på 12 V eller 24 V og kan dermed f.eks. også anvendes i forbindelse med camping eller på både. Derudover kan de tilsluttes til et 230 V-net med MOBITRONIC ensretter EPS-100W og MPS-35.

Køleskabet kan afkøle varer og holde varer kolde. I fryseboksen kan varer dybfryses.

Med en temperaturregulering kan den ønskede temperatur indstilles trinløst.

Alle materialer, der er anvendt i køleskabet, er ufarlige for levnedsmilder. Kølekredsløbet er vedligeholdelses- og CFC-frit.

Hvis køleskabet anvendes på både, kan det udsættes for en konstant hældning på 30°.

5.1 Betjenings- og visningselementer

Nr. på **1**, side 3	Forklaring
1	Temperaturregulering
2	Fejlkode-lysdiode
3	Betjeningspanel med ventilationsåbninger (kun MDC-90 og MDC-110)

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 102 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Fejlkode-lysdiodernes fejlkoder, se kapitlet „Udbedring af fejl“ på side 110.

Ved modellerne MDC-90 og MDC-110 findes temperatur-reguleringen og fejlkode-lysdioden i apparatets betjeningspanel. Ved modellerne MDC-50 og MDC-65 er temperaturreguleringen og lysdioden integreret i apparatet.

6 Opstilling og tilslutning af køleapparatet

6.1 Opstilling af køleapparatet

Apparatet er beregnet til udenomstemperaturer mellem –10 °C og +55 °C. I konstant drift må luftfugtigheden ikke ligge over 90 %.

Opstil køleapparatet på en tør, beskyttet plads. Undgå at opstille det ved siden af varmekilder som varmeapparater, gasovne, varmtvandsledninger etc. Lad ikke apparatet stå direkte i solen.

Køleapparatet skal stå, så den opvarmede luft kan slippe bort. Sørg derfor for en tilstrækkelig ventilation (2, side 4).

Nr. på 2, side 4	Forklaring
1	Varm aftræksluft
2	Kold tilført luft
3	Kondensator
4	Med blænde 50 mm afstand ovenfor!

6.2 Lukkesystem

Køleapparatet har en låsemekanisme, der også bruges som transportsikring. Følgende indstillinger er mulige:

- Position 1 (transportsikring): (3 1, side 4) Døren er lukket og sikret. Drej beslaget til position 2 for at åbne døren.
- Position 2 (transportsikringen løsnes): (3 2, side 4) Døren kan åbnes.
- Position 3 („VENT“-stilling): (3 3, side 4) Døren kan nemt åbnes, men er fastgjort. Anvend denne position, hvis apparatet f.eks. tages ud af drift i længere tid.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 103 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

6.3 Ændring af døranslaget

Du kan ændre dørens anslag, så døren åbner mod venstre i stedet for mod højre.

Gå frem på følgende måde for at ændre døranslaget (**4**, side 5):

- ➤ Fjern det øverste døranslag (**4** 1, side 5).
- ➤ Løft forsigtigt døren af.
- ➤ Løsn gevindtapperne (**4** 2, side 5).
- ➤ Træk krogene (**4** 3, side 5) af stangen.
- ➤ Fjern pladen (**4** 4, side 5), og montér den på den modsatte side.
- ➤ Træk stangen ned og ud, og sæt den i i den modsatte side.
- ➤ Fastgør igen krogene (**4** 3, side 5) på stangen.
- ➤ Afmontér holderne (**4** 5, side 5) til venstre foroven og forneden.
- ➤ Afmontér døranslagene (**4** 1, side 5) til højre foroven og forneden.
- ➤ Fastgør døranslagene (**4** 1, side 5) på den venstre side foroven og forneden.
- ➤ Fastgør holderne (**4** 5, side 5) på den højre side foroven og forneden.

6.4 Udskiftning af dekorationspladen

Du kan udskifte dekorationspladen på køleapparatet og dermed tilpasse udseendet til dine forestillinger.

For at udskifte dekorationspladen skal du gå frem på følgende måde:

- ➤ Løsn skruerne 1 og 3 (**5** 1 og 3, side 5).
- ➤ Afmontér komponenterne 2 og 4 (**5** 2 og 4, side 5).
- ➤ Træk den gamle dekorationsplade ned og ud af dørrammen.
  Vigtigt! Fare for kvæstelser!
- ➤ Sæt den nye dekorationsplade i dørrammen.
- ➤ Montér igen komponenterne 2 og 4 (**5** 2 og 4, side 5) på apparatet.
- ➤ Fastgør igen skruerne 1 og 3 (**5** 1 og 3, side 5).

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 104 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

6.5 Tilslutning af køleapparatet

For den elektriske tilslutning, se også tilslutningsskemaet (**6**, side 5).

Nr. på **6**, side 5	Betydning
1	Tilslutningspanel på elektronikken
2	Kompressor
3	Temperaturregulering

Kabelfarver:

Nr. på **6**, side 5	Betydning
bl	Blå
br	Brun

Tilslutning til et batteri

Køleapparatet kan tilsluttes til 12 V eller til 24 V jævnspænding.

For at undgå spændings- og dermed effekttab skal kablet være så kort som mulig og må ikke være afbrudt.
Undgå derfor ekstra kontakter, stik eller fordelerdåser.

➤ Bestem kablets nødvendige tværsnit i forhold til kabellængden iht. **7**, side 5.

Forklaring til **7**, side 5

Koordinatakse	Betydning	Enhed
l	Kabellængde	m
∅	Kabeltværsnit	mm²

Vigtigt!
Byt ikke om på polerne.

- Kontrollér før idrifttagning af apparatet, om driftsspændingen og batterispændingen stemmer overens (se typeskilt).

➤ Tilslut køleapparatet
  – så direkte som muligt til batteriets poller eller
  – til et stik, der er sikret med mindst 15 A (ved 12 V) eller 7,5 A (ved 24 V).

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 105 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Vigtigt!
Afbryd apparatet og andre forbrugere fra batteriet, før du oplader batteriet med en hurtigoplader.
Overspænding kan beskadige apparatets elektronik.

En elektronisk polbeskyttelse beskytter køleapparatet mod ombytning af polerne ved tilslutning til batteriet og ved kortslutning. For at beskytte batteriet frakobles køleapparatet automatisk, hvis spændingen ikke er længere er tilstrækkelig (se følgende tabel).

	12 V	**24 V**
Frakoblingsspænding	10,4 V	22,8 V
Gentilkoblingsspænding	11,7 V	24,2 V

Tilslutning til et 230 V-net

Livsfare!
Berør aldrig stik og kontakter, når du har våde hænder eller står med fødderne i vand.

Hvis køleapparatet skal anvendes om bord på en båd ved hjælp af en tilslutning på 230-V-nettet på land, skal du under alle omstændigheder montere et fejlstrømsrelæ mellem 230 V-nettet og køleapparatet.
Få råd hos en fagmand.

➤ For at tilslutte køleapparatet til 230 V-nettet, skal du anvende MOBITRONIC ensretter EPS-100 W eller MPS-35.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 106 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

7 Betjening

Før du tager køleapparatet i brug, bør du af hygiejniske årsager rengøre det indvendigt og udvendigt med en fugtig klud (se også kapitlet „Rengøring og vedligeholdelse“ på side 108).

7.1 Tips til energibesparelse

- Vælg et anvendelsessted, der er godt ventileret og beskyttet mod sol.
- Lad først varm mad afkøle, før du lægger den i.
- Åbn ikke køleapparatet hyppigere end nødvendigt.
- Lad ikke døren være åben længere end nødvendigt.
- Afrim køleapparatet, så snart der har dannet sig et islag.
- Undgå unødigt lav indvendig temperatur.
- Rengør med regelmæssige mellemrum kondensatoren for støv og urenheder.

7.2 Anvendelse af køleapparatet

Køleapparatet gør det muligt at konservere friske fødevarer. Derudover kan du i fryseboksen konservere dybfrosne levnedsmidler og fryse friske fødevarer.

Vigtigt!
Vær opmærksom på, at drikkevarer eller mad i glasbeholdere ikke afkøles for kraftigt.
Drikkevarer og mad med stort væskeindhold udvider sig, når de fryses. Derved kan glasbeholdere blive ødelagt.

➤ Tænd køleapparatet ved at dreje reguleringen (**1** A, side 3) til højre.

Når køleapparatet er blevet tændt, går der ca. 60 sekunder, indtil kompressoren starter.

Vigtigt!
Sørg for, at der kun er genstande eller varer i køleapparatet, der må afkøles til den valgte temperatur.

Indstilling af temperaturen

Du kan indstille temperaturen trinløst med reguleringen. Den integrerede temperaturregulering regulerer temperaturen på følgende måde:

– min. (venstreanslag) = varmeste indstilling
– maks. (højreanslag) = koldeste indstilling

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 107 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Kølekapaciteten kan påvirkes af
– udenomstemperaturen
– mængden af levnedsmidlerne, der skal konserveres
– hvor tit døren åbnes

Konservering af levnedsmidler

Du kan konservere levnedsmidler i kølerummet. Levnedsmidlernes holdbarhed er normalt angivet på emballagen.

Vigtigt!
Konservér ikke **varme** levnedsmidler i kølerummet.
Stil ikke en glasbeholder med væsker ind i fryseboksen.

Konservér levnedsmidler, der let optager lugt og smag, samt væsker og produkter med et højt alkoholindhold i tætte beholdere.

Kølerummet er inddelt i forskellige zoner, der har forskellige temperaturer:

- De kolde zoner befinder sig umiddelbart over bunden tæt ved bagvæggen.
- Overhold temperatur- og holdbarhedsangivelserne på levnedsmidlernes emballage.

➤ Vær opmærksom på følgende henvisninger ved konserveringen:

- Produkter, der er ved at tø op eller lige er optøede, må aldrig fryses igen, men skal anvendes så hurtigt som muligt.
- Levnedsmidler skal vikles ind i aluminiums- eller polyethylenfolie og lægges i tilsvarende beholdere med låg. Derved konserveres aromaer, substansen og friskheden bedre.

Sikring af køleskabets dør

Du kan sikre køleskabets dør, f.eks. mod at blive åbnet utilsigtet.

➤ Stil låsemeknismen på dørens overside på position 1 (3 1, side 4).

Afrimning af køleapparatet

Luftfugtighed kan sætte sig som rim på fordamperen eller i køleapparatets indvendige rum og derved reducere kølekapaciteten. Afrim apparatet rettidigt.

Vigtigt!
Anvend aldrig hårdt eller spidst værktøj til at fjerne islag eller til at løsne fastfrosne genstande.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 108 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Gå frem på følgende måde for at afrime køleapparatet:

➤ Tag indholdet ud.

➤ Opbevar det evt. i et andet køleapparat, så det forbliver koldt.

➤ Stil reguleringen på „0“.

➤ Lad døren stå åben.

➤ Tør kondensvandet op, eller tøm opsamlingsbakken, hvis den findes. Hvis apparatet har et kondensvandsafløb, skal kondensvandet løbe bort derigennem.

Frakobling og ud-af-drifttagning af køleapparatet

Hvis du vil tage køleapparatet ud af drift i længere tid, skal du gå frem på følgende måde:

➤ Stil reguleringen på trin „0”.

➤ Afbryd tilslutningskablerne fra batteriet, eller træk stikket på jævnstrømsledningen ud af ensretteren.

➤ Rengør køleapparatet (se kapitlet „Rengøring og vedligeholdelse“ på side 108).

➤ Lad dækslet eller døren stå lidt åben for at undgå lugtgener.

➤ Stil låsen på „VENT“-stillingen.
På den måde forhindrer du, at der opstår lugtgener.

8 Rengøring og vedligeholdelse

Vigtigt!
Anvend ikke skrappe rengøringsmidler eller hårde genstande ved rengøringen, da de kan beskadige køleapparatet.

Vigtigt!
Anvend aldrig børster, skrabere eller hårdt og spidst værktøj til at fjerne islag eller til at løsne fastfrosne genstande.

➤ Rengør køleapparatet regelmæssigt, og når det er snavset, med en fugtig klud.

➤ Vær opmærksom på, at der ikke drypper vand ind i tætningerne.
Det kan beskadige elektronikken.

➤ Tør køleapparatet af med en klud efter rengøringen.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 109 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

9 Garanti

Vores almene garantibetingelser gælder. Hvis produktet er defekt, skal du sende det til WAECO-afdelingen i dit land (adresser, se vejledningens bagside) eller til din forhandler. Ved reparation eller krav om garanti skal du medsende følgende bilag:

- Kopi af regningen med købsdato
- Reklamationsgrund eller fejlbeskrivelse

10 Bortskaffelse

➤ Bortskaf så vidt muligt emballagen sammen med det tilsvarende genbrugsaffald.

Hvis du tager apparatet endegyldigt ud af drift, skal du kontakte det nærmeste recyclingcenter eller din faghandel for at få de pågældende forskrifter om bortskaffelse.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 110 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

11 Udbedring af fejl

Fejlkode-lysdiode

Fejlkode-lysdioden viser med antallet af lysimpulser forskellige fejltilstande. Et lysimpuls varer 1/4 sekund. Fejlkoden gentages hvert 4. sekund.

Antal lysimpulser	Fejltype	Mulig årsag
1	Batteribeskyttelses-frakobling	Batterispændingen ligger uden for det indstillede område
2	Ventilatoroverstrøms-frakobling	Ventilatoren belaster elektronikenheden med mere end 0,5 A gennemsnit eller 1 A spids
3	Motorstart-fejl	Rotoren sidder fast, eller differenstrykket i kølesystemet er for højt (> 5 bar)
4	For lavt omdrejningstal	Hvis kølesystemet belastes for kraftigt, kan motorens minimumomdrejningstal på 1900 o/min. ikke opretholdes
5	Termisk frakobling af elektronikenheden	Ved kraftig belastning af kølesystemet eller for høj udenomstemperatur bliver elektronikenheden for varm

Kompressoren kører ikke

Fejl	Mulig årsag	Løsning
U_{KL} = 0 V	Afbrydelse i tilslutningsledningen batteri – elektronik	Etablér forbindelsen
	Hovedafbryder defekt (hvis den findes)	Udskift hovedafbryderen
	Ekstra ledningssikring brændt over (hvis den findes)	Udskift ledningssikringen
$U_{KL} \leq U_{TIL}$	Batterispænding for lav	Oplad batteriet
Startforsøg med $U_{KL} \leq U_{FRA}$	Løs kabelforbindelse Dårlig forbindelse (korrosion)	Etablér forbindelsen
	Batterikapacitet for lav	Udskift batteriet
	Kabeltværsnit for lille	Udskift kablet (**7**, side 5)
Startforsøg med $U_{KL} \geq U_{TIL}$	Udenomstemperatur for høj	–
	Ventilation og udluftning ikke tilstrækkelig	Flyt køleapparatet
	Kondensator snavset	Rengør kondensatoren
	Ventilator defekt (hvis den findes)	Udskift ventilatoren

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 111 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

U_{KL} Spænding mellem elektronikkens plus- og minusklemme
U_{TIL} Tilkoblingsspænding elektronik
U_{FRA} Frakoblingsspænding elektronik

Indvendig temperatur for kold på reguleringstrin „1“

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Kompressoren kører konstant	Termostatføleren har ikke forbindelse til fordamperen	Fastgør føleren
	Termostat defekt	Udskift termostaten
	Kortslutning i termostatledningen	
Kompressoren kører længe	I fryseboksen blev der nedfrosset en større mængde	–

Kølekapaciteten reduceres, den indvendige temperatur stiger

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Kompressoren kører længe/konstant	Der dannes islag på fordamperen	Afrim fordamperen
	Udenomstemperatur for høj	–
	Ventilation og udluftning ikke tilstrækkelig	Flyt køleapparatet
	Kondensator snavset	Rengør kondensatoren
	Ventilator defekt (hvis den findes)	Udskift ventilatoren
Kompressoren kører sjældent	Batterikapacitet opbrugt	Oplad batteriet

Usædvanlige lyde

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Høj brummen	En af kølekredsløbets komponenter kan ikke svinge frit (ligger op mod væggen)	Bøj forsigtigt komponenten
	Fremmedlegeme klemt inde mellem kølemaskinen og væggen	Fjern fremmedlegemet
	Ventilatorstøj (hvis den findes)	–

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 112 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

12 Tekniske data

Alle køleskabe i serie MDC har følgende kendetegn:

- Tilslutningsspænding 12 V DC eller 24 V DC
- Køletemperaturområde kølerum: +10 °C til +2 °C
- Køletemperaturområde fryseboks: 0 °C til –18 °C
- Luftfugtighed: maks. 90 %
- Konstant hældning: maks. 30°
- Godkendelse/certifikater: CE CFC-free

	MDC-50	MDC-65
Indhold:	43 l	64 l
Heraf fryseboks:	4 l	10 l
Middel effektforbrug:	45 W	
Mål (BxHxD) i mm:	425x620x445	485x673x475
Vægt:	15 kg	20 kg

	MDC-90	MDC-110
Indhold:	90 l	110 l
Heraf fryseboks:	10 l	13 l
Middel effektforbrug:	45 W	
Mål (BxHxD) i mm:	485x830x475	525x805,5x547
Vægt:	28 kg	30,5 kg

Der tages forbehold for udførelser, ændringer som følge af teknisk udvikling og for muligheder for levering.

DIN EN ISO 9001 og DIN EN ISO 14001 anvendes ved WAECO International.

Dette apparat er CFC-frit.

Kølekredsen indeholder R134a.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 113 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Läs igenom anvisningarna noga innan apparaten tas i drift. Spara bruksanvisningen för senare bruk. Överlämna bruksanvisningen till den nya ägaren vid ev. vidareförsäljning.

Innehållsförteckning

1 Information om bruksanvisningen 113
2 Säkerhetsanvisningar 114
3 Ändamålsenlig användning 115
4 Leveransomfattning 116
5 Teknisk beskrivning 116
6 Ställa upp och ansluta kylskåpet 117
7 Användning 121
8 Rengöring och skötsel 123
9 Garanti 124
10 Avfallshantering 124
11 Åtgärder vid störningar 125
12 Tekniska data 127

1 Information om bruksanvisningen

Följande symboler används i bruksanvisningen:

Observera!
Säkerhetsanvisning: oaktsamhet kan leda till personskador eller skador på apparaten.

Observera!
Säkerhetsanvisning, som upplyser om risker med elektrisk ström och elektrisk spänning: om anvisningarna inte beaktas kan det leda till person- och materialskador, och apparatens funktion kan påverkas negativt.

Anvisning
Kompletterande information om användning av apparaten.

➤ **Arbetssteg:** denna symbol står framför en arbetsinstruktion. Tillvägagångssättet beskrivs steg för steg.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 114 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

✓ Denna symbol står framför beskrivningen av resultatet.

2 1, sida 3: Här anges en detalj på en bild, i detta exempel ”position 1 på bild **2** på sidan 3”.

Beakta även nedanstående säkerhetsanvisningar.

2 Säkerhetsanvisningar

Observera!
WAECO International övertar inget ansvar för skador som uppstår p.g.a. följande:

– skador på apparaten, orsakade av mekanisk påverkan eller överspänning,
– ändringar som utförts utan uttryckligt medgivande från WAECO International,
– ej ändamålsenlig användning.

2.1 Allmän säkerhet

- Om kylskåpet ska installeras i ett våtutrymme, måste installationen utföras av behörigt fackfolk.
- Reparationer på apparaten får endast utföras av behörigt fackfolk. Icke fackmässiga reparationer kan leda till att allvarliga faror uppstår.
  Vänd dig till WAECO kundtjänst när det gäller reparationer.
- Öppna aldrig kylkretsloppet.
- Ställ upp kylskåpet i ett torrt utrymme, se till att det skyddas mot vattenstänk.
- Ställ inte kylskåpet i närheten av öppen eld eller andra värmekällor (värmeelement, starkt solljus, gasspisar osv.)
- Om kylskåpet ska anslutas till batteri: tänk på att batterierna innehåller syra!
- Se till att ventilationsspringorna inte täcks över.
- Kylskåpet är inte ämnat för transport av frätande ämnen och ämnen som innehåller lösningsmedel!
- **Elapparater är inga leksaker!**
  Förvara och använd apparaten utom räckhåll för barn.
- Livsmedel får endast förvaras i originalförpackningarna eller i andra lämpliga behållare.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 115 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

- Kontrollera att driftspänningen och batterispänningen stämmer överens innan kylskåpet tas i drift (se typskylten).
- **Livsfara!**
  Installation på båtar: sörj för att strömförsörjningen är säkrad med en jordfelsbrytare!
- Om anslutningskabeln är skadad måste den ersättas, annars äventyras den elektriska säkerheten. Byt endast ut en skadad anslutningskabel mot en likvärdig anslutningskabel med samma specifikationer.

2.2 Säkerhet under drift

- Använd inga elektriska apparater för arbeten i kylskåpet.
- Frosta av kylskåpet regelbundet; det sänker energiförbrukningen.
- Om kylskåpet ska drivas med batteri: se till att batterisyran inte kan komma i kontakt med livsmedlen.
- Skydda kylskåpet mot regn och fukt.

- Koppla bort kylskåpet och andra elförbrukare från batteriet innan en batteriladdare ansluts till batteriet. Överspänning kan skada elektroniken.

- **Anvisning:**
  Koppla alltid bort kylskåpet från elnätet om det inte ska användas under en längre tid.

- **Livsfara!**
  Ta inte tag i avskalade ledningar med händerna. Detta gäller framför allt vid drift med växelström.

3 Ändamålsenlig användning

Kylskåpet är avsett för kylning och djupfrysning av livsmedel. Det kan även användas på båtar.

Om apparaten ska användas för kylning av mediciner; kontrollera att apparatens kylförmåga är tillräcklig för de kylkrav som medicinerna ställer.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 116 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

4 Leveransomfattning

Mängd	Beteckning
1	kylskåp
1	monteringssats för ändring av dörren
1	bruksanvisning

4.1 Tillbehör

Om kylskåpet ska anslutas till 230 V-nätet, använd en av nedanstående likriktare:

Beteckning	Artikel-nr
MOBITRONIC likriktare	EPS-100W
MOBITRONIC likriktare	MPS-35

5 Teknisk beskrivning

COOLMATIC kylskåp i MDC-serien kan anslutas till likström 12 V eller 24 V, och kan alltså användas t.ex. för camping och på båtar. Dessutom kan de, via en MOBITRONIC likriktare EPS-100W och MPS-35, anlutas till ett 230 V-nät.

Kylskåpet kyler och håller varorna kalla. I frysfacket kan varorna djupfrysas.

Temperaturen ställs in steglöst genom en termostat.

Alla material i kylskåpet är ofarliga för livsmedel. Kylkretsen är underhållsfri och freonfri (CFC-fri).

Kylskåpet tål konstant krängning på 30° (för användning på båtar).

5.1 Reglage och lysdioder

Nr på **1**, sida 3	Förklaring
1	Termostat
2	Lysdiod för felsignaler
3	Kontrollpanel med ventilationsspringor (bara MDC-90 och MDC-110)

Lysdiodens felsignaler, se kapitel ”Åtgärder vid störningar” på sidan 125.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 117 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

På modellerna MDC-90 och MDC-110 sitter termostaten och lysdioden för felsignaler på kontrollpanelen. På modellerna MDC-50 och MDC-65 är termostaten och lysdioden för felsignaler integrerade i kylskåpet.

6 Ställa upp och ansluta kylskåpet

6.1 Ställa upp kylskåpet

Kylskåpet är avsett för en omgivningstemperatur mellan –10 °C och +55 °C. Luftfuktigheten får inte överstiga 90 % under längre tid.

Ställ upp kylskåpet i ett torrt, skyddat utrymme. Ställ det inte intill värmekällor som värmeelement, gasspisar, varmvattenrör etc. Låt inte kylskåpet stå i direkt solljus.

Kylskåpet måste ställas upp på så sätt att den uppvärmda luften kan avledas ordentligt. Sörj för tillräcklig ventilation (**2**, sida 4).

Nr på **2**, sida 4	Förklaring
1	Varm avluft
2	Kall tilluft
3	Kondensor
4	Med dekorlist 50 mm avstånd uppåt!

6.2 Låssystem

Kylskåpet har en låsmekanism som även fungerar som transportsäkring. Följande inställningar är möjliga:

- Position 1 (transportsäkring): (**3** 1, sida 4) dörren är stängd och säkrad. Ställ haken i position 2 för att öppna dörren.
- Position 2 (lossa transportsäkringen): (**3** 2, sida 4) dörren kan öppnas.
- Position 3 (”VENT”-läge): (**3** 3, sida 4) dörren är lite öppen, i fixerat läge. Ställ upp dörren i det här läget om kylskåpet t.ex. ska stå oanvänt under en längre tid.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 118 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

6.3 Ändra dörren

Det går att ändra dörren så att den öppnas åt vänster istället för åt höger.

Ändra dörren (**4**, sida 5):

- ➤ Tag bort det övre dörrbeslaget (**4** 1, sida 5).
- ➤ Lyft försiktigt ut dörren.
- ➤ Tag loss gängstiften (**4** 2, sida 5).
- ➤ Dra bort låshakarna (**4** 3, sida 5) från stången.
- ➤ Tag bort låsplattan (**4** 4, sida 5) och montera den på den andra sidan.
- ➤ Dra ut stången nedåt och sätt in den på den andra sidan.
- ➤ Sätt fast låshakarna (**4** 3, sida 5) på stången igen.
- ➤ Demontera låshållarna (**4** 5, sida 5) upptill och nedtill på vänster sida.
- ➤ Demontera dörrbeslagen (**4** 1, sida 5) upptill och nedtill på höger sida.
- ➤ Sätt fast dörrbeslagen (**4** 1, sida 5) upptill och nedtill på vänster sida.
- ➤ Sätt fast låshållarna (**4** 5, sida 5) upptill och nedtill på höger sida.

6.4 Byta dekorplatta

Det går att byta ut dekorplattan på kylskåpet och på så sätt ändra skåpets utseende efter smak och behov.

Byta dekorplattan:

- ➤ Lossa skruvarna 1 och 3 (**5** 1 och 3, sida 5).
- ➤ Demontera delarna 2 och 4 (**5** 2 och 4, sida 5).
- ➤ Dra ut dekorplattan nedåt ur dörrkarmen.
  Observera: risk för skador!
- ➤ Sätt in den nya dekorplattan i dörrkarmen.
- ➤ Montera delarna 2 och 4 (**5** 2 och 4, sida 5) på kylskåpet igen.
- ➤ Skruva fast skruvarna 1 och 3 (**5** 1 och 3, sida 5) igen.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 119 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

6.5 Ansluta kylskåpet

Elanslutning, se även kopplingsschemat (**6**, sida 5).

Nr på **6**, sida 5	Betydelse
1	Anslutningspanel för elektroniken
2	Kompressor
3	Termostat

Kabelfärg:

Nr på **6**, sida 5	Betydelse
bl	blå
br	brun

Anslutning till ett batteri

Kylskåpet kan anslutas till 12 V eller 24 V likspänning.

För att undvika spänningsförluster och effektförluster ska kabeln vara så kort som möjligt och utan avbrott.
Undvik därför extra brytare, kontakter och förgreningsdosor.

➤ Bestäm kabelarean passande till kabellängden, se **7**, sida 5.

Teckenförklarning till **7**, sida 5

Koordinataxel	Betydelse	Enhet
l	Kabellängd	m
∅	Kabelarea	mm²

Observera!
Beakta polariteten.

- Kontrollera att driftspänningen och batterispänningen stämmer överens innan kylskåpet tas i drift (se typskylten).

➤ Anslut kylskåpet
  – om möjligt direkt till batteripolerna eller
  – till en anslutning som säkras med minst 15 A (vid 12 V) resp. 7,5 A (vid 24 V).

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 120 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Observera!
Koppla bort kylskåpet och andra elförbrukare från batteriet innan en batteriladdare ansluts till batteriet.
Överspänning kan skada elektroniken.

Kylskåpet har ett elektroniskt skydd mot omvänd polaritet, som skyddar kylskåpet mot kortslutning och omvänd polaritet vid batterianslutning. Som skydd för batteriet stängs kylskåpet av automatiskt om spänningen inte längre räcker till (se nedanstående tabell).

	12 V	**24 V**
Frånkopplingsspänning	10,4 V	22,8 V
Återinkopplingsspänning	11,7 V	24,2 V

Anslutning till 230 V

Livsfara!
Tag inte i brytare eller kontakter med våta händer eller om du står på fuktigt underlag.

Om kylskåpet används på en båt och ansluts till 230 V-nätet på land måste en jordfelsbrytare installeras mellan 230 V-nätet och kylskåpet.
Kontakta en behörig elektriker.

➤ Använd MOBITRONIC likriktare EPS-100 W eller MPS-35 för att ansluta kylskåpet till 230 V-nätet.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 121 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

7 Användning

Innan kylboxen tas i drift ska den, av hygieniska skäl, torkas av in- och utvändigt med en fuktig trasa (se även kapitel ”Rengöring och skötsel” på sidan 123).

7.1 Tips för energibesparing

- Välj en uppställningsplats med god ventilation som är skyddad mot direkt solljus.
- Låt varm mat svalna innan den läggs in i kylskåpet.
- Öppna inte kylskåpet oftare än nödvändigt.
- Låt inte dörren vara öppen längre än nödvändigt.
- Frosta av kylskåpet så snart det bildas is i det.
- Undvik en onödigt låg temperatur i kylskåpet.
- Tag regelbundet bort damm och smuts från kondensorn.

7.2 Använda kylskåpet

I kylskåpet kan färska matvaror förvaras (konserveras). I frysfacket kan dessutom djupfrysta livsmedel förvaras och färska varor djypfrysas.

Observera!
Se till att vätskor eller matvaror i glasbehållare inte kyls ned för mycket.
Vätskor expanderar under frysning. Glasbehållarna kan då gå sönder.

➤ Slå på kylskåpet genom att vrida reglaget (**1** A, sida 3) åt höger.

När kylskåpet har slagits på tar det ung 60 sekunder tills kompressorn startar.

Observera!
Se till att det endast finns föremål resp. varor i kylskåpet som får kylas till den inställda temperaturen.

Ställa in temperaturen

Temperaturen ställs in steglöst med reglaget. Den inbyggda termostaten reglerar temperaturen enligt följande:

– min. (vänster stopp) = varmaste temperatur
– max. (höger stopp) = kallaste temperatur

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 122 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Kyleffekten kan påverkas av
– omgivningstemperaturen,
– mängden livsmedel,
– hur ofta dörren öppnas.

Förvara livsmedel

I kylen kan livsmedel förvaras (konserveras). För det mesta anges hållbarhetstiden på förpackningarna.

Observera!
Ställ inte in **varm** mat i kylen.
Ställ inte glasbehållare med vätska i frysfacket.

Förvara alltid livsmedel som lätt tar åt sig lukter och smak, samt vätskor och produkter med hög alkoholhalt i täta behållare.

Kylen är indelad i olika ”zoner” som har olika temperatur:
- De kallaste zonerna är direkt över skåpets botten, intill bakväggen.
- Beakta ”bäst före”-datum och temperaturuppgifter på förpackningarna.

➤ Beakta följande anvisningar vid förvaring:
- Frys aldrig halvtinade eller upptinade varor igen; använd dem så snart som möjligt.
- Slå in varorna i aluminium- eller plastfolie och lägg dem i passande behållare med lock. Därigenom bevaras aromen och konsistensen bättre; varorna håller sig längre.

Låsa kylskåpet

Det går att låsa kylskåpet, så att det t.ex. inte öppnas av misstag.

➤ Ställ låsmekanismen på dörrens ovansida i läge 1 (**3** 1, sida 4).

Avfrosta kylskåpet

Luftfuktigheten kan avsätta sig som frost på förångaren och i kylskåpet, om så sker minskar kylförmågan. Frosta då av kylskåpet så snart som möjligt.

Observera!
Avlägsna aldrig isbeläggningar eller fastfrysna föremål med hårda eller vassa/spetsiga verktyg.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 123 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Avfrosta:

➤ Tag ut varorna.

➤ Lagra dem vid behov i ett annat kylskåp, så att de förblir kalla.

➤ Ställ reglaget på ”0”.

➤ Låt dörren vara öppen.

➤ Torka upp smältvattnet eller töm uppsamlingskärlet (i förekommande fall). Om det finns ett smältvattenavlopp i kylskåpet, rinner smältvattnet ut genom detta.

Stänga av och ta kylskåpet ur bruk

Om kylskåpet ska stå oanvänt under en längre tid:

➤ Ställ reglaget på ”0”.

➤ Lossa anslutningskabelns anslutningar från batteriet eller dra ut likströmkabelns kontakt från likriktaren.

➤ Rengör kylskåpet (se kapitel ”Rengöring och skötsel” på sidan 123).

➤ Låt locket/dörren vara lite öppen så att det inte börjar lukta illa i kylskåpet.

➤ Ställ låsmekanismen i läge ”VENT”.
På så sätt förhindrar man att det bildas störande lukt.

8 Rengöring och skötsel

Observera!
Använd inga skarpa rengöringsmedel eller hårda föremål vid rengöring, det kan skada apparaten.

Observera!
Avlägsna aldrig isbeläggningar eller fastfrysna föremål med borste, skrapa eller andra hårda eller vassa/spetsiga verktyg.

➤ Rengör kylskåpet regelbundet/vid behov med en fuktig trasa.

➤ Se till att det inte kommer in vatten i tätningarna. Elektroniken kan skadas.

➤ Torka av kylskåpet med en trasa efter rengöringen.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 124 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

9 Garanti

För produkten gäller våra allmänna garantivillkor. Om produkten är defekt: skicka den till WAECO-kontoret i ditt land (adresser, se monterings- och bruksanvisningens baksida) eller till återförsäljaren. Vid reparations- resp. garantiärenden ska följande skickas med:

- en kopia på fakturan med inköpsdatum
- en reklamationsbeskrivning/felbeskrivning.

10 Avfallshantering

➤ Lämna om möjligt förpackningsmaterialet till återvinning.

När apparaten slutgiltigt tas ur bruk: informera dig om gällande bestämmelser hos närmaste återvinningscentral eller hos återförsäljaren.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 125 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

11 Åtgärder vid störningar

Lysdiod för felsignaler

Lysdioden för felsignaler avger ljuspulser/blinksignaler för att indikera olika störningar/fel. En ljuspuls är 1/4 sekund lång. Felsignalen upprepas var 4:e sekund.

Antal ljuspulser	Fel	Möjlig orsak
1	Avstängning, batteriskydd	Batterispänningen ligger under det inställda värdet
2	Avstängning p.g.a. överström, fläkt	Fläkten belastar elektronikenheten med mer än genomsnittligt 0,5 A eller 1 A topp
3	Motorfel	Rotorn har fastnat eller differenstrycket är för högt i kylsystemet (> 5 bar)
4	För lågt varvtal	Om kylsystemet belastas för mycket kan motorns min varvtal på 1900 v/min inte upprätthållas
5	Termisk avstängning, elektronikenheten	Vid hög belastning i kylsystemet eller vid för hög omgivningstemperatur blir elektronikenheten för varm

Kompressorn går inte

Störning	Möjlig orsak	Lösning
U_{KL} = 0 V	Avbrott, anslutningskabeln batteri – elektronik	Anordna anslutningen
	Huvudbrytare defekt (i förekommande fall)	Byt huvudbrytare
	Extra säkring utlöst (om sådan finns)	Byt ut säkringen
$U_{KL} \leq U_{PÅ}$	Batterispänningen är för låg	Ladda batteriet
Startförsök med $U_{KL} \leq U_{AV}$	Lös kabelanslutning Dålig kontakt (korrosion)	Anordna anslutningen
	Batterikapaciteten är för dålig	Byt batteri
	För liten kabelarea	Byt kabel (**7**, sida 5)
Startförsök med $U_{KL} \geq U_{PÅ}$	Omgivningstemperaturen är för hög	–
	Otillräcklig luftning/ventilation	Flytta kylskåpet
	Kondensorn nedsmutsad	Rengör kondensorn
	Fläkt defekt (om sådan finns)	Byt fläkt

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 126 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

U_{KL} Spänning mellan elektronikens plus och minus
U_{PA} Tillkopplingsspänning elektronik
U_{AV} Frånkopplingsspänning elektronik

Temperaturen är för låg när reglaget står på ”1”

Störning	Möjlig orsak	Lösning
Kompressorn är ständigt igång	Termostatgivaren ingen kontakt med förångaren	Sätt fast givaren
	Termostaten defekt	Byt ut termostaten
	Kortslutning i termostatledningen	
Kompressorn är igång för länge	Stora mängder i frysfacket	–

Kylförmågan försämrad, innertemperaturen stiger

Störning	Möjlig orsak	Lösning
Kompressorn är igång för länge/oavbrutet	Förångaren nedisad	Frosta av förångaren
	Omgivningstemperaturen är för hög	–
	Otillräcklig luftning/ventilation	Flytta kylskåpet
	Kondensorn nedsmutsad	Rengör kondensorn
	Fläkt defekt (om sådan finns)	Byt fläkt
Kompressorn går sällan igång	Batterikapaciteten är uttömd	Ladda batteriet

Ovanliga ljud

Störning	Möjlig orsak	Lösning
Högt brummande	En konstruktionsdel på kylkretsloppet kan inte svänga fritt (stöter mot väggen)	Böj ut delen försiktigt
	Främmande föremål mellan kylmaskinen och väggen	Tag bort föremålet
	Oljud från fläkten (om sådan finns)	–

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 127 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

12 Tekniska data

Alla kylskåp i MDC-serien:

- Anslutningsspänning 12 V DC eller 24 V DC
- Kyltemperaturområde kyl: +10 °C till +2 °C
- Kyltemperaturområde frysfack: 0 °C till –18 °C
- Luftfuktighet: upp till 90 %
- Konstant krängning: maximalt 30°
- Provning/certifikat: CE CFC-free

	MDC-50	MDC-65
Volym:	43 l	64 l
Därav frysfack:	4 l	10 l
Effektbehov, medel:	45 W	
Mått (HxBxD) i mm:	425x620x445	485x673x475
Vikt:	15 kg	20 kg

	MDC-90	MDC-110
Volym:	90 l	110 l
Därav frysfack:	10 l	13 l
Effektbehov, medel:	45 W	
Mått (HxBxD) i mm:	485x830x475	525x805,5x547
Vikt:	28 kg	30,5 kg

Olika utföranden, tekniska förbättringar och leveransmöjligheter förbehålles.

DIN EN ISO 9001 och DIN EN ISO 14001 tillämpas av WAECO International.

Denna apparat är freonfri (CFC-fri).

Kylkretsen innehåller R134a.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 128 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Les bruksanvisningen nøye før du tar apparatet i bruk, og ta vare på den. Hvis apparatet selges videre, må man sørge for å gi bruksanvisningen videre også.

Innhold

1 Tips for bruk av bruksanvisningen 128
2 Sikkerhetsregler 129
3 Tiltenkt bruk 130
4 Leveringsomfang 131
5 Teknisk beskrivelse 131
6 Plassere og koble til kjøleskapet 132
7 Betjening 135
8 Rengjøring og stell 138
9 Garanti 138
10 Deponering 138
11 Utbedre feil 139
12 Tekniske data 141

1 Tips for bruk av bruksanvisningen

Følgende symboler er benyttet i denne bruksanvisningen:

Merk!
Sikkerhetsregel: Hvis man ikke overholder denne regelen, kan det føre til skade på personer eller apparatet.

Merk!
Sikkerhetsregel som viser til farer forbundet med elektrisk strøm eller elektrisk spenning: Hvis man ikke overholder dette, kan det føre til skade på personer og apparat og skade funksjonen til apparatet.

Tips
Utfyllende informasjon om bruk av apparatet.

➤ **Handling:** Dette symbolet indikerer at du må gjøre noe. De nødvendige handlingene beskrives trinnvis.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 129 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

✓ Dette symbolet beskriver resultatet av en handling.

2 1, side 3: Denne angivelsen henviser til et element i en illustrasjon, i dette eksemplet til «Posisjon 1 i illustrasjon **2** på side 3».

Følg også de følgende sikkerhetsreglene.

2 Sikkerhetsregler

Merk!
WAECO International påtar seg intet ansvar for skader på grunn av følgende:
- Skader på apparatet på grunn av mekanisk påvirkning og overspenninger,
- Endringer på apparatet uten at det er gitt uttrykkelig godkjenning av WAECO International,
- Bruk til andre formål enn det som er beskrevet i veiledningen.

2.1 Generell sikkerhet

- I våtrom må installasjoner kun utføres av fagfolk.
- Reparasjoner på dette apparatet må kun utføres av fagfolk. Feil reparasjoner kan føre til betydelige skader. Ta kontakt med WAECO kundeservice ved behov for reparasjon.
- Kjølekretsløpet må ikke åpnes under noen omstendigheter.
- Sett apparatet på et tørt sted som ikke er utsatt for vannsprut.
- Ikke plasser apparatet i nærheten av åpen flamme eller andre varmekilder (oppvarming, sterk solbestråling, gassovner osv.).
- Når du kobler kjøleskapet til et batteri, må du være klar over at batteriet inneholder syre!
- Pass på at lufteåpningene ikke blir blokkert.
- Kjøleskapet er ikke egnet for transport av etsende eller løsemiddelholdige stoffer!
- **Elektriske apparater er ikke beregnet for barn!** Oppbevar og bruk apparatet utenfor barns rekkevidde.
- Næringsmidler må oppbevares i originalforpakning eller i egnede beholdere.

- Kontroller før apparatet settes i gang om driftsspenningen og batterispenningen stemmer over ens (se typeskilt).

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 130 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

- **Livsfare!**
  Ved bruk på båter: Ved nettdrift må apparatet være sikret via en FI-bryter!
- Når tilkoblingskabelen er skadet, må den byttes for å unngå farer. Skadet tilkoblingskabel må kun byttes med en tilkoblingskabel av samme type og spesifikasjon.

2.2 Sikkerhet ved bruk av apparatet

- Man må ikke sette elektriske apparater inn i kjøleskapet.
- Avrim apparatet til riktig tid for å spare energi.
- Hvis du kobler apparatet til et batteri, må du forsikre deg om at matvarer ikke kommer i berøring med batterisyre.
- Beskytt apparatet mot regn og fuktighet.

- Koble apparatet og andre forbrukere fra batteriet før du lader opp batteriet med hurtiglader.
  Overspenninger kan skade apparatets elektronikk.

- **Tips:**
  Koble fra apparatet når det ikke skal brukes på lang tid.

- **Livsfare!**
  Ta ikke i bare ledninger med bare hender. Dette gjelder spesielt ved drift fra vekselstrømnettet.

3 Tiltenkt bruk

Kjøleskapet er beregnet på å kjøle ned og dypfryse næringsmidler. Apparatet er også egnet til bruk på båter.

Hvis apparatet benyttes til kjøling av medikamenter, må man kontrollere at kjøleeffekten er tilpasset kravene legemidlet stiller.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 131 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

4 Leveringsomfang

Antall	Betegnelse
1	Kjøleskap
1	Montasjesett for å endre dørstopperen
1	Bruksanvisning

4.1 Tilbehør

Hvis du ønsker å drive kjøleskapet på 230 V vekselstrømnettet, må du bruke en av de følgende likeretterne:

Betegnelse	Artikkelnr.
MOBITRONIC likeretter	EPS-100W
MOBITRONIC likeretter	MPS-35

5 Teknisk beskrivelse

COOLOMATIC kjøleskap i MDC-serien er egnet for bruk på likespenning på 12 V eller 24 V og kan derfor f. eks. også brukes ved camping eller i båter. Dessuten kan du via MOBITRONIC koble likeretter EPS-100W og MPS-35 til et 230 V-nett.

Kjøleskapet kan avkjøle varer og holde dem kalde. I fryserommet kan du dypfryse varer.

Temperaturen kan justeres trinnløst med en temperaturregulator.

Alle materialer som er benyttet i kjøleskapet er beregnet for næringsmidler. Kjølekretsløpet er vedlikeholds- og FCKW-fritt.

Ved bruk på båter tåler kjøleskapet en krenging på 30°.

5.1 Betjenings- og indikeringselementer

Nr. i 1, side 3	Forklaring
1	Temperaturregulator
2	Feilkode-LED
3	Betjeningspanel med lufteåpninger (kun MDC-90 og MDC-110)

Feilkoder til feilkode-LED se kapittel «Utbedre feil» på side 139.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 132 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

På modellene MDC-90 og MDC-110 er temperaturregulatoren og feilkode-LED-en montert i apparatets betjeningspanel. På modellene MDC-50 og MDC-65 er temperaturregulatoren og LED-en integrert i apparatet.

6 Plassere og koble til kjøleskapet

6.1 Montere kjøleskapet

Apparatet er beregnet for omgivelsestemperaturer mellom –10 °C og +55 °C. I kontinuerlig drift må ikke luftfuktigheten ligge over 90 %.

Sett kjøleskapet på et tørt og sikkert sted. Unngå å plassere det ved siden av varmekilder som varmeovner, gassovner, varmtvannsledninger osv. Sett ikke apparatet i direkte sollys.

Kjøleskapet må stå slik at den oppvarmede luften kan ventileres godt ut. Sørg derfor for tilstrekkelig lufting (**2**, side 4).

Nr. i **2**, side 4	Forklaring
1	varm avtrekksluft
2	kald tilluft
3	kondensator
4	med pynteplate 50 mm avstand ovenfor!

6.2 Låsesystem

Kjøleskapet har en låsemekanisme som også fungerer som transportsikring. Følgende innstillinger er mulig:

- Posisjon 1 (transportsikring): (**3** 1, side 4) Døren er lukket og sikret. Drei låsen i posisjon 2 for å åpne døren.
- Posisjon 2 (løsne transportsikring): (**3** 2, side 4) Døren kan åpnes.
- Posisjon 3 («VENT»-stilling): (**3** 3, side 4) Døren er litt åpen, men festet. Bruk denne posisjonen når du f. eks. ikke skal bruke apparatet på lang tid.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 133 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

6.3 Endre dørstopperen

Du kan endre dørstopperen slik at døren åpnes mot venstre i stedet for mot høyre.

Gå fram på følgende måte for å endre dørstopperen (**4**, side 5):

- ➤ Ta ut den øverste dørstopperen (**4** 1, side 5).
- ➤ Løft døren forsiktig ut.
- ➤ Løsne skruen (**4** 2, side 5).
- ➤ Trekk låsekroken (**4** 3, side 5) av stangen.
- ➤ Ta av låseplaten (**4** 4, side 5) og monter den på den motliggende siden.
- ➤ Trekk stangen nedover og ut og sett den inn på den motliggende siden.
- ➤ Fest låsekroken (**4** 3, side 5) på stangen igjen.
- ➤ Demonter låsebryterne (**4** 5, side 5) til venstre oppe og nede.
- ➤ Demonter dørstopperne (**4** 1, side 5) til høyre oppe og nede.
- ➤ Fest dørstopperne (**4** 1, side 5) på venstre side oppe og nede.
- ➤ Fest låsebryterne (**4** 5, side 5) på høyre side oppe og nede.

6.4 Bytte pynteplate

Du kan bytte ut pynteplaten på kjøleskapet.

Slik bytter du pynteplaten:

- ➤ Løsne skruene 1 og 3 (**5** 1 og 3, side 5).
- ➤ Demonter komponentene 2 og 4 (**5** 2 og 4, side 5).
- ➤ Trekk den gamle pynteplaten ned og ut av dørrammen.
  Merk: Fare for skade!
- ➤ Sett den nye pynteplaten inn i dørrammen.
- ➤ Monter komponentene 2 og 4 (**5** 2 og 4, side 5) på apparatet igjen.
- ➤ Fest skruene 1 og 3 (**5** 1 og 3, side 5) igjen.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 134 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

6.5 Koble til kjøleskapet

Se koblingsskjemaet (**6**, side 5) for elektrisk tilkobling.

Nr. i **6**, side 5	Betydning
1	Elektronikkens tilkoblingslist
2	Kompressor
3	Temperaturregulator

Kabelfarger:

Nr. i **6**, side 5	Betydning
bl	blå
br	brun

Tilkobling til batteri

Kjøleskapet kan drives med 12 V eller 24 V likespenning.

For å redusere spennings- og effekttapene mest mulig, må lengden på kabelen være så kort som mulig. Unngå derfor ekstra brytere, kontakter eller fordelerbokser.

➤ Bestem nødvendig kabeltverrsnitt avhengig av kabellengden iht. **7**, side 5.

Forklaring til **7**, side 5

Koordinatakse	Betydning	Enhet
l	Kabellengde	m
∅	Kabeltverrsnitt	mm²

Merk!
Pass på riktig polaritet.

- Kontroller før apparatet settes i gang om driftsspenningen og batterispenningen stemmer over ens (se typeskilt).

➤ Koble til kjøleskapet
  – så direkte til polen på batteriet som mulig eller
  – til et støpsel sikret med minimum 15 A (ved 12 V) hhv. 7,5 A (ved 24 V).

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 135 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Merk!
Koble apparatet og andre forbrukere fra batteriet før du lader opp batteriet med hurtiglader.
Overspenninger kan skade apparatets elektronikk.

En elektronisk polbeskyttelse beskytter kjøleskapet mot feil polaritet ved batteritilkobling og kortslutning. For å beskytte batteriet kobles kjøleskapet ut automatisk når spenningen ikke lenger er tilstrekkelig (se følgende tabell).

	12 V	**24 V**
Utkoblingsspenning	10,4 V	22,8 V
Gjeninnkoblingsspenning	11,7 V	24,2 V

Tilkobling til 230 V-nett

Livsfare!
Ta aldri i støpsler og brytere med våte hender eller hvis det er vått der du står.

Hvis du bruker kjøleskapet om bord på en båt via landtilkobling på 230 V-nett, må du koble en FI-vernebryter mellom 230 V-nettet og kjøleskapet.
Spør fagfolk.

➤ For å drive kjøleskapet på 230 V-nett, bruker du MOBITRONIC likeretter EPS-100 W eller MPS-35.

7 Betjening

Før kjøleskapet tas i bruk, skal man av hygieniske årsaker rengjøre det innvendig og utenpå med en fuktig klut (se også kapittel «Rengjøring og stell» på side 138).

7.1 Tips for energisparing

- Velg et montasjested som har god ventilasjon og er beskyttet mot solstråling.
- Avkjøl varm mat før du plasserer den i kjøleboksen.
- Ikke åpne kjøleskapet lenger enn nødvendig.
- La ikke døren stå åpen lenger enn nødvendig.
- Rim av kjøleskapet hvis det har dannet seg is på det.
- Unngå unødvendig høy innetemperatur.
- Rengjør kondensatoren regelmessig for støv og forurensinger.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 136 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

7.2 Bruk av kjøleskapet

Med kjøleskap kan man konservere ferske næringsmidler. Dessuten kan du oppbevare dypfryste matvarer og fryse ned ferske matvarer i fryserommet.

Merk!
Pass på at drikkevarer eller matvarer i glassbeholdere ikke blir for kalde.
Når drikkevarer eller flytende matvarer fryser, utvider de seg. Glassbeholderen kan derfor bli ødelagt.

➤ Slå på kjøleskapet samtidig som du dreier regulatoren (**1** A, side 3) mot høyre.

Etter at kjøleskapet er slått på, tar det omlag 60 s før kompressoren starter.

Merk!
Pass på at kun gjenstander hhv. varer som tåler nedkjøling til innstilt temperatur befinner seg i kjøleskapet.

Stille inn temperaturen

Du kan stille inn temperaturen trinnløst ved hjelp av regulatoren. Den integrerte temperaturregulatoren regulerer temperaturen på følgende måte:

– min. (venstre endestilling) = varmeste innstilling
– maks. (høyre endestilling) = kaldeste innstilling

Kjøleeffekten kan bli påvirket av
– omgivelsestemperaturen,
– mengden matvarer som skal kjøles,
– hvor ofte døren blir åpnet.

Konservere matvarer

Du kan konservere matvarer i fryseskuffen. Konserveringstiden til matvarene er vanligvis oppgitt på emballasjen.

Merk!
Konserver ikke **varme** matvarer i fryseskuffen.
Sett ikke glassbeholderen med væske i fryseskuffen.

Konserver matvarer som lett tar til seg lukt og smak, samt væsker og produkter med høyt alkoholinnhold i tette beholdere.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 137 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Fryseskuffen er delt inn i forskjellige soner som har forskjellig temperatur:

- De kaldeste sonene befinner seg like over bunnen, nær bakveggen.
- Vær oppmerksom på temperatur- og holdbarhetsdatoen på pakningen til matvarene.

➤ Vær oppmerksom på følgende ved konservering:

- Frys aldri ned igjen produkter som har vært opptint, men bruk i stedet disse matvarene så snart som mulig.
- Pakk inn matvarene i aluminiumsfolie eller plastfolie og legg dem i beholder med lokk. På denne måten bevarer man aroma, substans og friskhet bedre.

Sikre kjøleskapdøren

Du kan sikre kjøleskapdøren f. eks. mot at den åpnes utilsiktet.

➤ Still låsemekanismen på dørens overside i stilling 1 (**3** 1, side 4).

Avriming av kjøleskapet

Luftfuktigheten felles ut på fordamperen eller inne i kjøleskapet som rim, noe som reduserer kjøleeffekten. Avrim apparatet til riktig tid.

Merk!
Bruk aldri harde eller spisse redskaper for å fjerne islag eller for å løsne fastfrosne gjenstander.

Gå fram på følgende måte for å avrime kjøleskapet:

➤ Ta ut matvarene.

➤ Oppbevar dem evt. i et annet kjøleskap, slik at de holder seg kalde.

➤ Still regulatoren på «0».

➤ La døren stå åpen.

➤ Tørk av tinevannet, og bruk gjerne en oppsamlingsskål hvis du har dette tilgjengelig. Hvis apparatet ditt har avløp for avtiningsvann, lar du avtiningsvannet renne via dette.

Slå av kjøleskapet

Hvis kjøleskapet ikke skal brukes på lang tid, gjør du følgende:

➤ Still regulatoren på trinn «0».

➤ Koble tilkoblingskabelen fra batteriet eller trekk støpslet til likestrømsledningen ut av likeretteren.

➤ Rengjør kjøleskapet (se kapittel «Rengjøring og stell» på side 138).

➤ La lokket eller døren stå på gløtt for å unngå at det danner seg lukt.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 138 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

➤ Still låsen på «VENT»-stilling.
På den måten forhindrer man at det danner seg lukt.

8 Rengjøring og stell

Merk!
Bruk ikke slipende vaskemidler eller harde gjenstander til rengjøring, da det kan skade kjøleskapet.

Merk!
Bruk aldri børster, skraper eller harde eller spisse redskaper for å fjerne islag eller for å løsne fastfrosne gjenstander.

➤ Rengjør kjøleskapet regelmessig og med en gang det er skittent med en fuktig klut.

➤ Pass på at det ikke drypper vann inn i tettingene. Dette kan skade elektronikken.

➤ Etter at kjøleskapet er rengjort, tørker man ut av det med en fuktig klut.

9 Garanti

Våre generelle garantibetingelser gjelder. Hvis produktet skulle være defekt, sender du det til WAECO-filialen i ditt land (du finner adressene på baksiden av veiledningen) eller til din fagforhandler. Ved henvendelser vedrørende reparasjon eller garanti, må du sende med følgende dokumentasjon:

- kopi av kvitteringen med kjøpsdato
- reklamasjonsgrunn eller beskrivelse av feilen

10 Deponering

➤ Lever emballasje til resirkulering så langt det er mulig.

Når du tar apparatet ut av drift for siste gang, må du sørge for å få informasjon om deponeringsforskrifter hos nærmeste resirkuleringsstasjon eller hos din faghandler.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 139 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

11 Utbedre feil

Feilkode-LED

Feilkode-LED-en indikerer forskjellige feilstilstander med antall lysimpulser. En lysimpuls varer 1/4 sekund. Feilkoden gjentas hvert 4. sekund.

Antall lysimpulser	Feiltype	Mulig årsak
1	Batteribeskyttelsesutkobling	Batterispenningen ligger utenfor det innstilte området
2	Vifteoverstrømutkobling	Viften belaster elektronikkenheten med over 0,5 A gjennomsnitt eller 1 A spiss
3	Feil motorstart	Rotoren sitter fast eller differansetrykket i kjølesystemet er for høyt (> 5 bar)
4	For lavt turtall	Når kjølesystemet er for høyt belastet, kan ikke motorens minimumsturtall på 1.900 o/min. opprettholdes
5	Termisk utkobling av elektronikkenheten	Ved høy belastning av kjølesystemet eller for høy omgivelsestemperatur, blir elektronikkenheten for varm

Kompressoren går ikke

Feil	Mulig årsak	Løsning
U_{KL} = 0 V	Avbrudd i tilkoblingsledningen batteri – elektronikk	Opprette forbindelse
	Hovedbryteren er defekt (hvis en slik er montert)	Bytte hovedbryter
	Ekstra ledningssikringer avbrent (i tilfelle dette er montert)	Bytte ledningssikringer
$U_{KL} \leq U_{PÅ}$	Batterispenning for lav	Lade batteri
Startforsøk med $U_{KL} \leq U_{AV}$	Løs kabelforbindelse Dårlig kontakt (korrosjon)	Opprette forbindelse
	Batterikapasiteten for dårlig	Bytte batteri
	For lite kabeltverrsnitt	Bytte kabel (**7**, side 5)
Startforsøk med $U_{KL} \geq U_{PÅ}$	Omgivelsestemperaturen for høy	–
	Utilstrekkelig ventilasjon	Flytte kjøleskapet
	Kondensatoren er skitten	Rengjør kondensatoren
	Viften er defekt (hvis en slik er montert)	Bytt viften

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 140 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

U_{KL} Spenning mellom pluss- og minusklemmen på elektronikken
$U_{PÅ}$ Innkoblingsspenning elektronikk
U_{AV} Utkoblingsspenning elektronikk

For lav innetemperatur i regulatortrinn «1»

Feil	Mulig årsak	Løsning
Kompressoren går hele tiden	Termostatføleren har ikke kontakt med fordamperen	Fest føleren
	Termostat defekt	Bytt termostaten
	Kortslutning i termostatledningen	
Kompressoren går lenge	Det ble innfryst en stor mengde i fryserommet	–

Kjølebelastningen øker, innetemperaturen stiger

Feil	Mulig årsak	Løsning
Kompressoren går lenge/kontinuerlig	Fordamperen iser ned	Fordamperen avrimes
	Omgivelsestemperaturen for høy	–
	Utilstrekkelig ventilasjon	Flytte kjøleskapet
	Kondensatoren er skitten	Rengjør kondensatoren
	Viften er defekt (hvis en slik er montert)	Bytt viften
Kompressoren går sjelden	Batteriene utslitt	Lade batteri

Uvanlig støy

Feil	Mulig årsak	Løsning
Høy brumming	Komponenten til kjølekretsløpet kan ikke svinge fritt (ligger i veggen)	Bøy komponenten forsiktig av
	Fremmedlegeme innklemt mellom kjølemaskin og vegg	Fjerne fremmedlegemer
	Viftestøy (hvis en slik er montert)	–

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 141 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

12 Tekniske data

Alle kjøleskap i MDC-serien har følgende spesifikasjoner:

- Tilkoblingsspenning 12 V DC eller 24 V DC
- Kjøletemperaturområde kjøleskuff: +10 °C til +2 °C
- Kjøletemperaturområde fryseskuff: 0 °C til –18 °C
- Luftfuktighet: maksimum 90 %
- Kontinuerlig krenging: maks. 30°
- Test/Sertifikater: CE CFC-free

	MDC-50	MDC-65
Innhold:	43 l	64 l
derav fryseskuff:	4 l	10 l
Middels effektforbruk:	45 W	
Mål (BxHxD) i mm:	425x620x445	485x673x475
Vekt:	15 kg	20 kg

	MDC-90	MDC-110
Innhold:	90 l	110 l
derav fryseskuff:	10 l	13 l
Middels effektforbruk:	45 W	
Mål (BxHxD) i mm:	485x830x475	525x805,5x547
Vekt:	28 kg	30,5 kg

Vi tar forbehold om utførelser, endringer som følge av tekniske forbedringer og leveringsmuligheter.

DIN EN ISO 9001 og DIN EN ISO 14001 blir brukt av WAECO International.

Dette apparatet inneholder ikke FCKW.

Kjølekretsen inneholder R134a.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 142 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Olkaa hyvä ja lukekaa tämä ohje huolellisesti läpi ennen laitteen käyttöön ottamista ja säilyttäkää ohje hyvin. Siinä tapauksessa, että myytte laitteen eteenpäin, antakaa ohje tällöin edelleen ostajalle.

Sisällysluettelo

1 Ohjeita ohjevihkosen käyttämiseen 142
2 Turvallisuusohjeet 143
3 Tarkoituksenmukainen käyttö 144
4 Toimituskokonaisuus 145
5 Tekninen kuvaus 145
6 Kylmälaitteen sijoittaminen ja liittäminen 146
7 Käyttö 149
8 Puhdistaminen ja hoito 152
9 Takuu 153
10 Hävittäminen 153
11 Häiriöiden poistaminen 154
12 Tekniset tiedot 156

1 Ohjeita ohjevihkosen käyttämiseen

Tässä käyttöohjeessa käytetään seuraavia symboleita:

Huomio!
Turvallisuusohje: Noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- tai laitevahinkoihin.

Huomio!
Turvallisuusohje, joka viittaa sähkövirrasta ja -jännitteestä johtuviin vaaroihin: Noudattamatta jättäminen voi johtaa henkilö- ja laitevahinkoihin ja haitata laitteen toimintaa.

Ohje
Laitteen käyttöä koskevia lisätietoja.

➤ **Menettely:** Tämä symboli ilmaisee, että Teidän tulee tehdä jotakin. Tarvittava menettely kuvataan askel askeleelta.

✓ Tämä symboli kuvailee menettelyn tuloksen.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 143 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

2 1, sivulla 3: Tämä tieto viittaa kuvassa olevaan elementtiin, tässä esimerkissä ”kohteeseen 1 kuvassa **2** sivulla 3”.

Olkaa hyvä ja noudattakaa myös seuraavia turvallisuusohjeita.

2 Turvallisuusohjeet

Huomio!
WAECO International ei ota mitään vastuuta seuraavista syistä johtuvista vaurioista:

– laitteeseen mekaanisen vaikutuksen tai ylijännitteen takia syntyneet vauriot,
– laitteeseen ilman WAECO Internationalin nimenomaista lupaa tehdyt muutokset,
– käyttö muuhun kuin käyttöohjeessa ilmoitettuun tarkoitukseen.

2.1 Yleinen turvallisuus

- Antakaa kosteisiin tiloihin tehtävät asennuksen ainoastaan ammattimiehen tehtäviksi.
- Ainoastaan ammattilaiset saavat korjata tätä laitetta. Epäasianmukaisista korjauksista saattaa aiheutua huomattavia vaaroja.
  Kääntykää WAECO-asiakaspalvelun puoleen, jos laite tarvitsee korjausta.
- Älkää missään tapauksessa avatko jäähdytyskiertoa.
- Asettakaa laite kuivaan ja roiskevedeltä suojattuun paikkaan.
- Älkää asettako laitetta avoliekkien tai muiden lämpölähteiden (lämmitys, voimakas auringonpaiste, kaasu-uunit jne.) lähelle.
- Jos liitätte kylmälaitteenne akkuun, muistakaa, että akku sisältää happoa!
- Huolehtikaa siitä, että tuuletusrakoja ei peitetä.
- Kylmälaite ei sovi syövyttävien tai liuotinainepitoisten aineiden kuljettamiseen!
- **Sähkölaitteet eivät ole lasten leluja!**
  Säilyttäkää ja käyttäkää laitetta lasten ulottumattomissa.
- Elintarvikkeita saa säilyttää vain alkuperäispakkauksissa tai tarkoitukseen sopivissa astioissa.

- Tarkastakaa ennen laitteen käyttöönottoa, vastaavatko käyttöjännite ja akkujännite toisiaan (kts. tyyppikilpi).

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 144 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

- **Hengenvaara!**
  Käyttö veneissä: Huolehtikaa verkkokäytössä ehdottomasti siitä, että virransyöttönne on suojattu FI-kytkimellä.
- Jos liitäntäjohto on vioittunut, Teidän täytyy vaihtaa se vaaran välttämiseksi. Vaihtakaa vioittunut liitäntäjohto vain samanlaiseen, spesifikaatioltaan vastaavaan johtoon.

2.2 Laitteen käyttöturvallisuus

- Kylmälaitteen sisään ei saa laittaa mitään sähkölaitteita.
- Sulattakaa laite ajoissa energian säästämiseksi.
- Jos liitätte laitteen akkuun, varmistakaa, että että elintarvikkeet eivät joudu kosketuksiin akkuhapon kanssa.
- Suojatkaa laite sateelta ja kosteudelta.

- Irrottakaa laite ja muut sähköä kuluttavat laitteet akusta ennen kuin lataatte akkua pikalaturilla.
  Ylijännitteet voivat vahingoittaa laitteiden elektroniikkaa.

- **Ohje:**
  Irrottakaa laite, jos ette tarvitse sitä pitkään aikaan.

- **Hengenvaara!**
  Älkää koskettako avojohtimia koskaan paljain käsin.
  Tämä koskee ennen kaikkea vaihtovirtaverkkokäyttöä.

3 Tarkoituksenmukainen käyttö

Kylmälaite sopii elintarvikkeiden jäähdyttämiseen ja pakastamiseen. Laite sopii myös venekäyttöön.

Jos haluatte jäähdyttää lääkkeitä, tarkistakaa, vastaako laitteen jäähdytysteho kulloisenkin lääkkeen vaatimuksia.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 145 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

4 Toimituskokonaisuus

Määrä	Nimitys
1	Jääkaappi
1	Asennussarja oven kätisyyden muuttamiseen
1	Käyttöohje

4.1 Lisävarusteet

Jos haluatte käyttää kylmälaitetta 230 V -vaihtovirtaverkon avulla, käyttäkää seuraavaa tasasuuntaajaa:

Nimitys	Tuote-nr.
MOBITRONIC-tasasuuntaaja	EPS-100W
MOBITRONIC-tasasuuntaaja	MPS-35

5 Tekninen kuvaus

MDC-sarjan COOLMATIC-jääkaapit sopivat käytettäväksi 12 V tai 24 V -tasajännitteellä, joten niitä voidaan käyttää esim. telttailumatkoilla tai venematkoilla. Lisäksi ne voidaan liittää MOBITRONIC-tasasuuntaajilla EPS-100W ja MPS-35 sähköverkkoon (230 V).

Jääkaappi pystyy jäähdyttämään tuotteita ja pitämään ne kylminä. Pakastelokerossa tuotteita voidaan pakastaa.

Haluttu lämpötila voidaan säätää portaattomasti lämpötilasäätimen avulla.

Kaikki jääkaapissa käytetyt materiaalit ovat elintarvikkeille harmittomia. Jäähdytyskierto on huoltovapaa eikä siinä ole fluorattuja kloorihiilivetyjä.

Venekäytössä kaappi voi olla jatkuvasti kallistettuna 30°.

5.1 Käyttö- ja näyttölaitteet

Nro – 1, sivu 3	Selitys
1	Lämpötilasäädin
2	Virhekoodi-LED
3	Käyttöpaneeli ja tuuletusraot (vain MDC-90 ja MDC-110)

Virhekoodi-LEDin virhekoodit, kts. kappale ”Häiriöiden poistaminen” sivulla 154.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 146 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Malleissa MDC-90 ja MDC-110 lämpötilansäädin ja virhekoodi-LED ovat laitteen käyttöpaneelissa. Malleissa MDC-50 ja MDC-65 lämpötilansäädin ja LED on integroitu laitteeseen.

6 Kylmälaitteen sijoittaminen ja liittäminen

6.1 Kylmälaitteen sijoittaminen

Laite on tarkoitettu –10 °C – +55 °C ympäristölämpötiloihin. Ilman kosteus ei saa olla jatkuvan käytön aikana yli 90 %.

Sijoittakaa kylmälaite kuivaan, suojattuun paikkaan. Välttäkää sijoittamista lämpölähteiden kuten lämmitinten, kaasu-uunien, lämminvesiputkien jne. lähelle. Älkää jättäkö laitetta seisomaan suoraan auringonpaisteeseen.

Kylmälaitteen täytyy seistä niin, että lämminnyt ilma pääsee poistumaan hyvin. Huolehtikaa siksi riittävästä tuuletuksesta (2, sivu 4).

Nro – 2, sivu 4	Selitys
1	Lämmin poistoilma
2	Kylmä imuilma
3	Kondensaattori
4	Koristelevyllä 50 mm väliä yläpuolelle!

6.2 Sulkujärjestelmä

Kylmälaitteessa on salpausmekanismi, jota käytetään myös kuljetustukena. Seuraavat asetukset ovat mahdollisia.

- Asento 1 (kuljetustuki): (3 1, sivu 4) Ovi on suljettu ja varmistettu. Työntäkää salpa asentoon 2 oven avaamiseksi.
- Asento 2 (kuljetustuen vapautus): (3 2, sivu 4) Ovi voidaan avata.
- Asento 3 (”VENT”-asento): (3 3, sivu 4) Ovi on hieman auki, mutta kiinnitetty. Käyttäkää tätä asentoa esim. kun otatte laitteen pitkäksi aikaa pois käytöstä.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 150 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

7.2 Kylmälaitteen käyttäminen

Kylmälaite mahdollistaa tuoreiden elintarvikkeiden säilömisen. Lisäksi voitte säilöä pakastelokerossa pakasteita ja pakastaa tuoreita elintarvikkeita.

Huomio!
Huolehtikaa siitä, että ette jäähdytä lasiastioissa olevia juomia tai ruokia liian voimakkaasti.
Juomat ja nestemäiset ruoat laajenevat jäätyessään. Tämä voi rikkoa lasiastian.

➤ Kytkekää kylmälaite päälle kiertämällä säädintä (**1** A, sivu 3) oikealle.

Päälle kytkemisen jälkeen kylmälaite tarvitsee noin 60 s aikaa ennen kuin kompressori käynnistyy.

Huomio!
Huolehtikaa siitä, että kylmälaitteessa on vain esineitä tai tuotteita, jotka saa jäähdyttää valittuun lämpötilaan.

Lämpötilan säätäminen

Voitte säätää lämpötilaa säätimen avulla portaattomasti.
Yhdysrakenteinen lämpötilasäädin säätelee lämpötilaa seuraavasti:
- min. (vasen rajoitin) = lämpimin asetus
- maks. (oikea rajoitin) = kylmin asetus

Jäähdytystehoon voi vaikuttaa
- ympäristön lämpötila,
- säilöttävien elintarvikkeiden määrä,
- oven avaamistiheys.

Elintarvikkeiden säilöminen

Voitte säilöä elintarvikkeita kylmälokerossa. Elintarvikkeiden säilyvyysaika ilmoitetaan tavallisesti pakkauksessa.

Huomio!
Älkää säilökö **lämpimiä** elintarvikkeita kylmälokerossa.
Älkää asettako nesteitä sisältäviä lasiastioita pakastelokeroon.

Säilökää elintarvikkeet, joihin hajut ja maut tarttuvat herkästi sekä nesteet ja runsaasti alkoholia sisältävät tuotteet tiiviissä astioissa.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 151 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Kylmälokero jakautuu eri vyöhykkeisiin, joissa vallitsevat lämpötilat ovat erilaisia:

- Kylmemmät vyöhykkeet ovat välittömästi pohjan yläpuolella lähellä takaseinää.
- Huomatkaa elintarvikkeidenne pakkauksissa olevat lämpötila- ja säilyvyystiedot.

➤ Huomatkaa seuraavat säilömistä koskevat ohjeet:

- Älkää pakastako parhaillaan sulamassa olevia tai sulaneita tuotteita missään tapauksessa uudelleen, vaan käyttäkää ne mahdollisimman pian.
- Käärikää elintarvikkeet alumiini- tai polyetyleenifolioon ja sulkekaa ne vastaaviin kannellisiin astioihin. Näin aromit, aines ja tuoreus säilyvät paremmin.

Jääkaapin oven varmistaminen

Voitte varmistaa jääkaapin oven esim. tahatonta avaamista vastaan.

➤ Asettakaa oven yläpuolella oleva salpausmekanismi asentoon 1 (**3** 1, sivu 4).

Kylmälaitteen sulattaminen

Ilmankosteus voi muodostaa haihduttimeen tai kylmälaitteen sisälle huurretta, joka heikentää jäähdytystehoa. Sulattakaa laite ajoissa.

Huomio!
Älkää koskaan käyttäkö kovia tai teräviä esineitä jääkerrostumisen poistamiseen tai kiinni jäätyneiden esineiden irrottamiseen.

Menetelkää seuraavalla tavalla sulattaaksenne kylmälaitteen:

➤ Ottakaa kylmätavarat pois.

➤ Laittakaa ne mahd. toiseen kylmälaitteeseen, jotta ne pysyvät kylminä.

➤ Asettakaa säädin asentoon ”0”.

➤ Jättäkää ovi auki.

➤ Pyyhkikää sulamisvesi pois tai tyhjentäkää – jos sellainen on – keräyskaukalo. Jos laitteessanne on sulamisveden poisto, antakaa sulamisveden valua sen kautta.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 152 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

Kylmälaitteen sammuttaminen ja käytöstä poistaminen

Jos haluatte poistaa kylmälaitteen käytöstä pidemmäksi ajaksi, menetelkää seuraavalla tavalla:

➤ Kääntäkää säädin pykälään ”0”.

➤ Irrottakaa liitäntäjohto akusta tai vetäkää tasavirtajohtimen pistoke pois tasasuuntaajasta.

➤ Puhdistakaa kylmälaite (kts. kappale ”Puhdistaminen ja hoito” sivulla 152).

➤ Jättäkää kansi tai ovi hieman raolleen hajujen muodostumisen estämiseksi.

➤ Asettakaa salpaus asentoon ”VENT”.
Näin estätte hajujen muodostumisen.

8 Puhdistaminen ja hoito

Huomio!
Älkää käyttäkö puhdistamiseen kovia puhdistusaineita tai kovia esineitä, koska ne voivat vahingoittaa tätä kylmälaitetta.

Huomio!
Älkää koskaan käyttäkö harjoja, raaputtimia tai teräviä esineitä jääkerrostumien poistamiseen tai kiinni jäätyneiden esineiden irrottamiseen.

➤ Puhdistakaa kylmälaite kostealla liinalla säännöllisin väliajoin tai heti, kun se on likaantunut.

➤ Huolehtikaa siitä, että vesipisaroita ei putoa tiivisteisiin Se voi vaurioittaa elektroniikkaa.

➤ Pyyhkikää kylmälaite puhdistamisen jälkeen liinalla kuivaksi.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 153 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

9 Takuu

Laitetta koskevat omat yleiset takuu- ja vastuuehtomme. Jos tuote sattuu olemaan viallinen, olkaa hyvä ja lähettäkää se maanne WAECO-toimipisteeseen (osoitteet käyttöohjeen takasivulla) tai omalle ammattikauppiaallenne. Korjaus- ja takuukäsittelyä varten Teidän tulee lähettää mukana seuraavat asiakirjat:

- Kopio ostolaskusta, jossa näkyy ostopäivä
- Valitusperuste tai vikakuvaus.

10 Hävittäminen

➤ Viekää pakkausmateriaali mahdollisuuksien mukaan vastaavan kierrätysjätteen joukkoon.

Jos poistatte laitteen lopullisesti käytöstä, olkaa hyvä ja ottakaa selvää laiteen hävittämistä koskevista määräyksistä lähimmässä kierrätyskeskuksessa tai kauppiaanne luona.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 154 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

11 Häiriöiden poistaminen

Virhekoodi-LED

Virhekoodi-LED osoittaa valopulssien lukumäärän avulla erilaisia virhetiloja. Yksi valopulssi kestää 1/4 sekuntia. Virhekoodi toistuu 4 sekunnin välein.

Valopulssien lukumäärä	Virhetyyppi	Mahdollinen syy
1	Akkusuojakatkaisu	Akkujännite on säädetyn alueen ulkopuolella
2	Tuulettimen ylivirtakatkaisu	Tuuletin kuormittaa elektroniikkayksikköä keskimäärin yli 0,5 A:lla tai 1 A:n huipulla
3	Moottorin käynnistysvirhe	Roottori on jumissa tai jäähdytysjärjestelmän paine-ero on liian suuri (> 5 baaria)
4	Liian matala kierrosluku	Kun jäähdytysjärjestelmää kuormitetaan liikaa, moottorin 1900 kierr./min-minimikierroslukua ei voida pitää yllä
5	Elektroniikkayksikön terminen katkaisu	Jäähdytysjärjestelmän ylikuormitus tai liian korkea ympäristölämpötila saa elektroniikkayksikön kuumenemaan liikaa

Kompressori ei käy

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
U_{KL} = 0 V	Katko liitäntäjohtimessa akku – elektroniikka	Luokaa yhteys
	Pääkytkin rikki (jos sellainen on)	Vaihtakaa pääkytkin
	Lisäjohtosulake palanut (jos sellainen on)	Vaihtakaa johtosulake
$U_{KL} \leq U_{EIN}$	Akkujännite liian matala	Ladatkaa akku
Käynnistysyritys $U_{KL} \leq U_{AUS}$	Löysä johtoliitos Huono kontakti (korroosio)	Luokaa yhteys
	Akkukapasiteetti liian vähäinen	Vaihtakaa akku
	Johdon läpimitta liian pieni	Vaihtakaa johto (**7**, sivu 5)
Käynnistysyritys $U_{KL} \geq U_{EIN}$	Ympäristön lämpötila liian korkea	–
	Ilman syöttö ja poisto ei ole riittävä	Sijoittakaa kylmälaite toiseen paikkaan
	Kondensaattori likaantunut	Puhdistakaa kondensaattori
	Tuuletin rikki (jos sellainen on)	Vaihtakaa tuuletin

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 155 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

U_{KL} Jännite elektroniikan plus- ja miinusnavan välillä
U_{EIN} Elektroniikan päällekytkentäjännite
U_{AUS} Elektroniikan poiskytkentäjännite

Sisälämpötila liian kylmä säädinpykälässä ”1”

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Kompressori käy jatkuvasti	Termostaattianturilla ei ole kontaktia haihduttimeen	Kiinnittäkää anturi
	Termostaatti rikki	Vaihtakaa termostaatti
	Oikosulku termostaattijohtimessa	
Kompressori käy pitkään	Pakastelokerossa on pakastettu suuria määriä	–

Jäähdytysteho heikkenee, sisälämpötila nousee

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Kompressori käy pitkään/jatkuvasti	Haihdutin jäätynyt	Sulattakaa haihdutin
	Ympäristön lämpötila liian korkea	–
	Ilman syöttö ja poisto ei ole riittävä	Sijoittakaa kylmälaite toiseen paikkaan
	Kondensaattori likaantunut	Puhdistakaa kondensaattori
	Tuuletin rikki (jos sellainen on)	Vaihtakaa tuuletin
Kompressori käy harvoin	Akkukapasiteetti käytetty loppuun	Ladatkaa akku

Epätavallisia ääniä

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Kovaa jyrinää	Jokin jäähdytyskierron osa ei pääse heilumaan vapaasti (ottaa kiinni seinään)	Vääntäkää osaa varovasti
	Vieras esine kylmäkoneen ja seinän välissä	Ottakaa vieras esine pois
	Tuuletinääniä (jos sellainen on)	–

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 156 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

12 Tekniset tiedot

Kaikissa MDC-sarjan jääkaapeissa on seuraavat ominaisuudet:

- Liitäntäjännite 12 V DC tai 24 V DC
- Kylmälokeron jäähdytyslämpötila-alue: +10 °C – +2 °C
- Pakastelokeron jäähdytyslämpötila-alue: 0 °C:sta –18 °C:een
- Ilmankosteus: maks. 90 %
- Jatkuva kallistus: maks. 30°
- Tarkastus/sertifikaatit: CE CFC-free

	MDC-50	MDC-65
Tilavuus:	43 l	64 l
tästä pakastelokero:	4 l	10 l
Keskimääräinen tehonkulutus:	45 W	
Mitat (LxKxS) mm:	425x620x445	485x673x475
Paino:	15 kg	20 kg

	MDC-90	MDC-110
Tilavuus:	90 l	110 l
tästä pakastelokero:	10 l	13 l
Keskimääräinen tehonkulutus:	45 W	
Mitat (LxKxS) mm:	485x830x475	525x805,5x547
Paino:	28 kg	30,5 kg

Oikeus mallimuutoksiin, teknistä kehitystä palveleviin muutoksiin ja toimitusmahdollisuuksiin pidätetään.

WAECO International soveltaa DIN EN ISO 9001:tä ja DIN EN ISO 14001:tä.

Tässä laitteessa ei ole fluorattuja kloorihiilivetyjä.

Jäähdytyskierto sisältää R134a:ta.

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 157 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 158 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

_mdc-kuehlschraenke.book Seite 159 Montag, 20. Dezember 2004 3:15 15

adresse_A5_05.fm Seite 2 Mittwoch, 21. September 2005 3:46 15

WAECO
mobile solutions

Headquarters

(D) **WAECO International GmbH** · Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten
Fon: +49 2572 879-195 · Fax: +49 2572 879-322 · E-Mail: info@waeco.de · Internet: www.waeco.de

Europe

(CH) **WAECO Schweiz AG**
Riedackerstrasse 7a
CH-8153 Rümlang (Zürich)
Fon: +41 44 8187171
Fax: +41 44 8187191
E-Mail: info@waeco.ch

(DK) **WAECO Danmark A/S**
Tværvej 2
DK-6640 Lunderskov
Fon: +45 75585966
Fax: +45 75586307
E-Mail: waeco@waeco.dk

(E) **WAECO Ibérica S.A.**
Camí del Mig, 106
Poligono Industrial Les Corts
E-08349 Cabrera de Mar
(Barcelona)
Fon: +34 93 7502277
Fax: +34 93 7500552
E-Mail: info@waeco.es

(F) **WAECO Distribution SARL**
ZAC 2 · Les Portes de L'Oise
Rue Isaac Newton – BP 59
F-60230 Chambly (France)
Fon: +33 1 30282020
Fax: +33 1 30282010
E-Mail: info@waeco.fr

(FIN) **WAECO Finland OY**
Mestarintie 4
FIN-01730 Vantaa
Fon: +358 20 7413220
Fax: +358 9 7593700
E-Mail: waeco@waeco.fi

(I) **WAECO Italcold SRL**
Via dell'Industria 4/0
I-40012 Calderara di Reno (BO)
Fon: +39 051 727094
Fax: +39 051 727687
E-Mail: sales@waeco.it

(N) **WAECO Norge AS**
Leif Weldingsvei 16
N-3208 Sandefjord
Fon: +47 33428450
Fax: +47 33428459
E-Mail: firmapost@waeco.no

(NL) **WAECO Benelux B.V.**
Ecustraat 3
NL-4879 NP Etten-Leur
Fon: +31 76 5029000
Fax: +31 76 5029090
E-Mail: verkoop@waeco.nl

(S) **WAECO Svenska AB**
Gustaf Melins gata 7
S-42131 Västra Frölunda
(Göteborg)
Fon: +46 31 7341100
Fax: +46 31 7341101
E-Mail: info@waeco.se

(UK) **WAECO UK Ltd.**
Dorset DT2 8LY · Unit G
Roman Hill Business Park
UK-Broadmayne
Fon: +44 1305 854000
Fax: +44 1305 854288
E-Mail: sales@waeco.co.uk

Overseas + Middle East

(AUS) **WAECO Pacific Pty. Ltd.**
1 John Duncan Court
Varsity Lakes QLD 4227
Fon: +61 7 55076000
Fax: +61 7 55221003
E-Mail: sales@waeco.com.au

(HK) **WAECO Impex Ltd.**
Headquarters
Suites 3210-12 · 32/F · Tower 2
The Gateway · 25 Canton Road
Tsim Sha Tsui · Kowloon
Hong Kong
Fon: +852 2 4632750
Fax: +8 52 24639067
E-Mail: info@waeco.com.hk

(ROC) **WAECO Impex Ltd.**
Taipei Office
2 FL-3 · No. 56 Tunhua South Rd, Sec 2
Taipei 106, Taiwan
Fon: +886 2 27014090
Fax: +886 2 27060119
E-Mail: marketing@waeco.com.tw

(UAE) **WAECO Middle East FZCO**
R/A 8, SD 6
Jebel Ali, Dubai
Fon: +971 4 8833858
Fax: +971 4 8833868
E-Mail: waeco@emirates.net.ae

(USA) **WAECO USA, Inc.**
8 Heritage Park Road
Clinton, CT 06413
Fon: +1 860 6644911
Fax: +1 860 6644912
E-Mail: customercare@waecousa.com

4445100134 03/2006

www.waeco.com